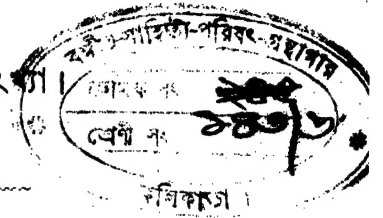




কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র।

বর্ষ ৭৩, — প্রথম সংখ্যা।



সম্পাদক—শ্রীনগেন্দ্রনাথ স্বর্গকার, এম, এ,

সিটি কলেজের ভূতপূর্ব অধ্যাপক ও বিজ্ঞানের অধ্যাপক।

বৈশাখ, ১৩১২।

কলিকাতা, ১০৭ নং কর্ণওয়ালিস স্ট্রীট, "প্রিণ্টেস" শ্রীমহনাথ শীল দ্বারা মুদ্রিত ও

১৪৮, বহুবাজার স্ট্রীট, "ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন" হইতে

শ্রীশশীভূষণ মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।



সাপালা	সর্ববিধ উপদংশ নিবারক শোনিত দোষ শোধক সুন্দর সালসা। ইহা বিলাতে প্রস্তুত এখানে নহে।	সাপালা
সাপালা		সাপালা
সাপালা		সাপালা
সাপালা		সাপালা
সাপালা		সাপালা
প্রতি শিশি ২০০ টাকা।		ডাক মাণ্ডল স্বতন্ত্র।

আর, সি, গুপ্ত এণ্ড সন্স

ফেব্রিনা	সর্ববিধ জ্বরের এবং ম্যালেরিয়ার একমাত্র পরীক্ষিত মহোষধ। প্রতি দিন শত শত বিক্রয়। ধনীর ও দরিদ্রের সমোপকারী বস্তু।	ফেব্রিনা
ফেব্রিনা		ফেব্রিনা
ফেব্রিনা		ফেব্রিনা
ফেব্রিনা		ফেব্রিনা
ফেব্রিনা		ফেব্রিনা
বড় বোতল ১০০ টাকা।		ছোট বোতল ১০ টাকা।

৮১ নং ক্লাইভ স্ট্রীট ও ২৭১৮ নং থ্রে স্ট্রীট কলিকাতা।

নার্ভো	স্নায়বিক বলবর্দ্ধক, ক্ষুধাবর্দ্ধক শক্তিবর্দ্ধক কাস্তি ও লাবণ্যবর্দ্ধক পরম হিতকর রসায়ন।	নার্ভো
নার্ভো		নার্ভো
নার্ভো		নার্ভো
নার্ভো		নার্ভো
নার্ভো		নার্ভো
প্রতি শিশি ১০ টাকা।	দীর্ঘ আমাদের পত্র লিখুন।	ডাক মাণ্ডল স্বতন্ত্র।

মৃত্তিকা পরীক্ষা।

সূচী পত্র।

(কৃষক বৈশাখ, ১৩১২ সাল)

[লেখকগণের মতামতের ভিত্তি সম্পাদক দ্বারা নহেন।]

বিষয়। পত্রাঙ্ক।

বিবিধ সংবাদ ও মতামত	...	১
প্রাদেশিক	...	২
পত্রাদি	...	৪
বাগানের মাসিক কার্য	...	৫
আমাদের কথা	...	৫
প্রেসিডেন্সি বিভাগে কৃষির অবস্থা	...	৯
পামরী পোকা	...	১২
চাষাভাষার লেখাপড়া	...	১৪
খুলনা জেলার আলুর চাষ	...	১৫
চিনি প্রস্তুত প্রণালী	...	১৬
প্রতাপগড় পরগণার মিশ্রি প্রস্তুত প্রণালী	...	১৯
স্থানীয় প্রাকৃত ধর্মের সহিত উদ্ভিদ
জীবনের সম্বন্ধ	...	২২

কৃষি বিজ্ঞান সম্বন্ধীয়

রসায়ন পরিচয়।

শিবপুর কলেজের কৃষি-ডিপ্লোমা প্রাপ্ত ও গবর্ণ-মেন্ট কৃষি-বিভাগের কর্মচারী। শ্রীযুক্ত নিবারণ চন্দ্র চৌধুরী প্রণীত। মূল্য ১/- এক টাকা মাত্র।

বাঙ্গালা ভাষায় কৃষি রসায়ন বিজ্ঞান আর নাই। এই পুস্তকে কি উপায়ে কৃষি কর্ম ও কৃষি উন্নতি সম্পাদন করিতে হয় তাহা বিশদরূপে বিবৃত হইয়াছে। বিভিন্ন মৃত্তিকার উপাদান ও বিভিন্ন গাছ গাছড়ায় প্রয়োজন অনুসারে সার নির্কীচন ও ব্যবহার, মনুষ্য ও কৃষি কর্মোপযোগী পশুদিগের আহাৰ্য্যের গুণাগুণ বাখ্যা ও ব্যবহার ও অন্যান্য কৃষি রসায়ন সম্বন্ধীয় জ্ঞাতব্য বিষয়, সাবান, পালো, শর্করা, ভিনিগার প্রভৃতি প্রস্তুত প্রণালী ও গুণাগুণ বিচার প্রভৃতি বাবতীয় বিষয় সম্বন্ধিত থাকায় এই পুস্তক কৃষক, গ্রাম্য ডাক্তার, কবিরাজ, সর্বসাধারণের বিশেষ প্রয়োজনীয় হইয়াছে।

বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের ডিরেক্টর শ্রীযুক্ত ম্যাডার্স সাহেব বাহাদুর ও সকল প্রধান প্রধান সংবাদ পত্র এবং অন্যান্য কৃষি বিশারদ মহোদয়গণ এই পুস্তকের বখেষ্ট প্রশংসা করেন।—কৃষক অফিস।

যে কোন ভূমি পরীক্ষা করিতে হইলে তাহার কোন স্থান হইতে ৯" X ৬" X ৬" ইঞ্চ পরিমিত মাটি লইয়া একটা কাঠ কিম্বা কাগজের বাসে পুরিয়া পাঠাইতে হইবে যেন মাটির চাপটা ভাঙ্গিয়া না যায়। সারের নমুনা কাগজে মূড়িয়া পাঠাই-লুই চলে। সার ও মৃত্তিকা পরীক্ষার মেম্বরগণের পক্ষে নিম্নলিখিত রূপ ব্যয় নির্ধারিত হইয়াছে।

মৃত্তিকার আংশিক বিশ্লেষণ অর্থাৎ তাহাতে কৰ্ম্মম, বালি জাতক বা অন্যান্য কি পদার্থ আছে কি প্রকারে বা সেই মৃত্তিকার উন্নতি সাধন হইতে পারে।

মৃত্তিকার বিশেষ বিশ্লেষণ অর্থাৎ কি পরিমাণে উক্ত পদার্থ সকল আছে ইত্যাদি আণুবিস্ময় রূপ পরীক্ষা।

এতদ্ব্যতীত মেম্বরগণ বৃক্ষ, লতা, গুল্মাদির ফলফুলসম্মত একটা বা দুইটা ডাল পাঠাইলে তাহার নাম নিশ্চয় করিয়া দেওয়া হয়। ব্লটিং কাগজের ভিতর রাগিয়া অল্পে অল্পে চাপিয়া মোড়ক করিয়া স্ফালন ডাকে পাঠাইলে উক্ত নমুনা অনেকটা অনিকৃত অবস্থায় পৌছিতে পারে।

কেজের কীটাদির উপদ্রব হইলে সেই কেজ হইতে দু'একটা কীট ধরিয়া পাঠাইলে সে গুলি কি জাতীয় কীট এবং কি উপায়ে বা সেই অপিদ প্রতিকার হইতে পারে বলিয়া দেওয়া হয়।

আই, জি, এ, ইলেক্ট্রিক্যাল

বা

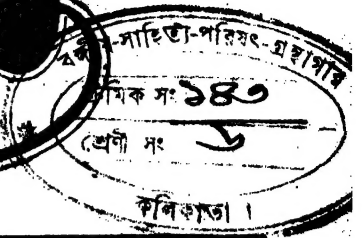
উদ্ভাসন ও কৃষিকেন্দ্রের কল নষ্টকারী বাগতীয় কীট, পতঙ্গ নষ্ট ও কেজ হইতে দূরীভূত করে। পোকার হাত হইতে রক্ষা পাইতে ইচ্ছা করিলে প্রত্যেক উদ্ভাসন পান্থকের ও কৃষকের এক কোটা বটিকা ঘরে রাখা আবশ্যিক।

একটা বটিকা ১/- সের জলে গুলিয়া যে আরক প্রস্তুত হইবে তাহা পিচকারি দিয়া কেতে বা বাগানে ছড়াইলে পোকা তৎক্ষণাৎ সে স্থান পরিত্যাগ করিবে।

ইহাতে গাছ নষ্ট হয় না বা ফল কল বিকৃত হয় না, অতি অল্প আরক কাজ হয় বলিয়া ইহা এক প্রকারের সকল আরক অপেক্ষা উৎকৃষ্ট ও সস্তা। এক কোটা ১২ বটিকা ৮/-, ২৪ বটিকা ১০/- মাত্র। প্যাকিং ও মাত্রা ৮০ বছর লাগে।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক



৬ষ্ঠ খণ্ড ।

বৈশাখ, ১৩১২ সাল ।

১ম সংখ্যা

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষক”র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২৮ । প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ১/০ তিন আনা মাত্র ।
- ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
- ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিঃ তে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।

পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Subscribed by amateurs-gardeners with interest.

It reaches 1000 such peoples who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8.

1 Column Rs. 2.

1/2 " " 1-8.

Per Line As. 1 1/4.

Back Page Rs. 5.

MANAGER—"KRISAK";

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the "Krishak," please apply to the Manager Universal Advertising Agency, and authorised advertising agent of Krishak, 56, Wellington Street, Calcutta.

কৃষকের গ্রাহকগণ প্রতি ।

কৃষকের পঞ্চম বর্ষ সম্পূর্ণ হইল । বর্তমান ১৩১২ সালের বৈশাখ মাস হইতে কৃষক বর্ষ বর্ষে পদার্পণ করিল । কৃষকের গ্রাহকগণের মধ্যে বাঁহারা বর্ষ খণ্ডের বার্ষিক মূল্য পাঠান নাই তাঁহারা যেন সম্বর পাঠাইয়া দেন, নতুবা ইচ্ছা করিলে জৈষ্ঠ সংখ্যা ভিঃ পিঃ তে পাঠাইয়া মূল্য আদায় করা হইবে । ইতিমধ্যে গ্রাহকগণ তাঁহাদের অভিপ্রায় জানাইবেন । ভরসা করি ভবিষ্যতে ভিঃ পিঃ ফেরত দিয়া অনর্থক এসোসিয়েসনের লোকমান করিবেন না ।

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

সাঁওতাল পরগণা—পাকুড় ।—বরষার জলে ও শীতে কাঁকুড়, তরমুজ, আত্র ও রবিশস্ত একেবারে নষ্ট হইয়া গিয়াছে ।

—o—

জীবন্ত কোচা—জাপানীরা অকুত শিল্পী । এক জন জাপানবাসী একটা ত্র্যাকালতাকে সুন্দর ভাবে বিনাইয়া শাখা প্রশাখা ইত্যাদি উপাদানে একটা সুন্দর লতার চেয়ার নির্মাণ করিয়াছে ।

—o—

ইক্ষু গাছের অগ্রভাগ বা ছোট অংশ সকল রোপণ করিয়া এতাবৎকাল ইক্ষুর আবাদ হইতেছিল । কিন্তু

এখন দেখা যাইতেছে যে ইকুর বীজ রাখিলে ঐ বীজ হইতে প্রচুর পরিমাণে ইকু গাছ উৎপন্ন করা যাইতে পারে। ভবিষ্যতে বোধ হয় ইকু বীজই চাষ চলিলেও চলিতে পারে।

—০—

তাল গাছের শাখা।—সচরাচর খেজুর, সুপারি এমন কি নারিকেল গাছের ছই, তিনটি বা ততোধিক মাথা দেখিতে পাওয়া যায় কিন্তু তাল গাছে শাখা প্রশাখা প্রায় দেখা যায় না। গার্ডেনার্স ক্রনিকল পঞ্চ মাথা বিশিষ্ট এক তাল গাছের উল্লেখ করিয়াছেন। প্রকৃত হইলে বিচিত্র বটে।

—০—

আত্ম।—গৌব মাসের শেষ হইতে ২৪ পরগণা নদীয়া প্রভৃতি জেলার ক্রমাগত মধ্যে মধ্যে বৃষ্টি হইয়া শীত পড়িতেছে। এই কারণে এখানে আদৌ আত্ম ভালরূপ জন্মায় নাই। যাহা কিছু যৎসামান্য জন্মিয়াছিল তাহাও ঝড় ও বৃষ্টিতে নষ্ট হইয়া যাইতেছে। স্থানে স্থানে শিলা বৃষ্টিও হইয়াছে। এতদ্ব্যতীত আত্মের ফসল একবারে নষ্ট হইয়া গেল।

—০—

নদীয়া—চুলিয়াদহ—গত ১১ই বৈশাখ রাত্রি ১০টার সময় ভয়ানক শিলাবৃষ্টি হইয়া গিয়াছে। দেশের ভয়ানক ক্ষতি হইয়াছে। শিল ওজনে প্রায় আধ পোয়া হইবে। আম এক রকম ছিলই না, তাহার উপর এইরূপ শিলাপাতে আর একটাও নাই। এমন কি গাছের পাতা পর্যন্তও নাই। অস্ত্রান্ত ফলের বিশেষ ক্ষতি হইয়াছে। ধানের অবস্থা কিন্তু মন্দ নহে।

—০—

চৈতন্য লাইব্রেরি।—“জাপানের অভ্যুদয়” এই সম্বন্ধে যে তিন জনের বাঙালা প্রবন্ধ সর্বোৎকৃষ্ট হইবে চৈতন্য লাইব্রেরির কর্তৃপক্ষগণ তাঁহাদিগকে তিন খানি পদক পুরস্কার দিবেন। রাজনীতি, সমাজ, শিল্প ও বাণিজ্য, এবং শিক্ষা এই চারি পরিচ্ছেদে প্রবন্ধগুলি ভাগ করিতে হইবে, এরূপ আগামী ৩০ শে নবেম্বরের মধ্যে চৈতন্য লাইব্রেরির সম্পাদক বীডন

হিট, কলিকাতা এই ঠিকানার পাঠাইতে হইবে সাধারণের প্রতিবোগিতা প্রার্থনীয়।

—০—

ময়মনসিংহের সারস্বত প্রদর্শনী।—মহা সমারোহে ময়মনসিংহ-সারস্বত সমিতির অষ্টবিংশ বার্ষিক কৃষি শিল্প-সাহিত্য প্রদর্শনী সম্পন্ন হইয়া গিয়াছে। ৮ই বৈশাখ অপরাহ্নে সমিতির অধিবেশন হয়। প্রদর্শনীর অধিবেশনে প্রায় ২০০০ লোক উপস্থিত ছিলেন।

প্রদর্শনী ক্ষেত্রে বরনশিকার যন্ত্রাদি সম্বন্ধিত দেখা গিয়াছিল। সূচী, উল, জড়াও, তাঁতের বস্ত্র, রেশম বস্ত্র, এত অধিক পরিমাণে মকঃবলের কোন প্রদর্শনীতে দেখা গিয়াছে বলিয়া মনে হয় না। ছয় তোলা ওজনের ঢাকাই মসলিন, কলার সূতার কাপড়, কিশোরগঞ্জের তক্তাব, শান্তিপুরের সূত্র বস্ত্র, মুর্শীদাবাদের রেশমী বস্ত্র, রামধীর ছিট, আসামের বুগা, শালিকোণার এণ্ডি, কেশবপুরের ছিট, পাথরাইল এবং ধুলটায়ার কাপড় বিস্তর উল্লেখযোগ্য।

অল্প একটি প্রেক্ষাগৃহে শান্তিপুর, বাজিতপুর, কিশোরগঞ্জের তাঁত এবং একটি ক্লাই সাটল ছিল, ধানভানা কল এবং জাঁতা ছিল। শান্তিপুর, বাজিতপুর এবং কিশোরগঞ্জের তাঁতে কাপড় বুনাইয়া দেখান হইত। প্রত্যন্তচক্র মুখোপাধ্যায়ের ধানভানা কল ও জাঁতা উল্লেখযোগ্য।

এতদ্ব্যতীত ময়মনসিংহ টেকনিক্যাল স্কুলের বহুবিধ উৎকৃষ্ট সামগ্রী প্রদর্শিত হইয়াছিল।

১৪ হাত পরিমিত ইকু ও ২০ হাত দীর্ঘ বেত দেখিয়া সকলেই বিস্মিত হইয়াছিলেন।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ।

বর্ধমান পরীক্ষাক্ষেত্রে ১২ বৎসর ব্যবৎ বিবিধ প্রকার সারের পরীক্ষার পঞ্চাৎ লিখিতরূপ কল দাঁড়াইয়াছে। ১৮৯১—১৯০৩ সাল পর্যন্ত ১২ বৎসরের গড় ধরিয়া কোন সারে কি পরিমাণ খাজ উৎপন্ন হইয়াছে পর পৃষ্ঠার তাহার একটা তালিকা প্রদত্ত হইল।

সারের নাম।		একর প্রতি ফলন।		শেষ তিন বৎসরের	শেষ তিন বৎসর
		১২ বৎসরের গড়পড়তা		গড়পড়তা লাভ	গড়ে সার প্রয়োগে
		ধান	খড়	(১৯০০-১—১৯০২-৩)	থরচ।
১। গোময় সার (১০০ মণ)	...	৩,৫৫৬	৪,৪৭২	৮৬১/০	৪১০/০
২। বিনা সারে	...	১,৩৭৪	২,১৭৪	১৬১/০	০
৩। রেড়ীর খৈল (৬ মণ)	...	৩,১২৩	৪,৬২৮	৫০১/০	১২
৪। গোময় (৫০ মণ)	...	৩,৪৬১	৪,৬৩০	৫৮৫০	২৬/০
৫। বিনা সারে	...	১,৪৯২	২,৫৫২	১৮৫/০	০
৬। হাড়ের গুঁড়া (৩ মণ)	...	৩,৬৬৩	৫,১২৪	৮০৫০/০	৫১০
৭। ঐ (৬ মণ)	...	৩,৯৬২	৫,৫০২	৮৪১০/০	১১
৮। বিনা সারে	...	১,৫৪২	২,৫৪১	২১১/০	০
৯। { হাড়ের গুঁড়া (৩ মণ)	...	৪,৩৮২	৬,১৭৮	১০২	৯০
এবং	...				
সোরা (৩০ সের)	...				

উপরি উল্লিখিত তালিকা দেখিলে বুঝায় যে, একর প্রতি ৩ মণ হাড়ের গুঁড়া ও ৫০ সের সোরা প্রয়োগ করিয়া সর্বাপেক্ষা ভাল ফল পাওয়াইয়াছে।

একশে সকলেই জানিতে উৎসুক হইতে পারেন যে হাড়ের গুঁড়া ও সোরা কখন কি প্রকারে প্রয়োগ করা হইয়াছিল? শীতের শেষে বারি বর্ষনের পর যখন প্রথম বা দ্বিতীয় বার জমিতে চাষ দেওয়া হয় তখনই হাড়ের গুঁড়া ছড়ান উচিত। হাড়ের গুঁড়া মৃত্তিকার সহিত মিলিতে অধিক সময়ের আবশ্যক হয় সুতরাং ধান রোপণ বা বপনের কিছু কাল পূর্বে জমিতে না ছড়াইলে সময় মত মাটির সহিত মিশিবেনা। হাড়ের গুঁড়া জলে খুইয়া চলিয়া যায় না সুতরাং ইহা বহুপূর্বে প্রয়োগ করার ক্ষতি নাই।* কিন্তু সোরা জলে খুইয়া যাইবার সম্পূর্ণ সম্ভাবনা সুতরাং ইহা বীজধান রোপণ করার পর ধান চারা গুলি ভালরূপ লাগিয়া না গেলে জমিতে সোরা সার প্রয়োগ করা বিধেয় নহে। সোরা বহু প্রচুর পরিমাণ মাটির সহিত মিশাইয়া জমিতে সমভাবে ছড়াইয়া দিতে হয়। চারি পাঁচ গুণ মাটির সহিত না মিশাইলে ৫০ সের সোরা এক একর জমিতে ছড়ান যায় না। ৫০ সের সোরা জমিতে একেবারে না ছড়াইয়া হইবারে, হুই কিবা তিন সপ্তাহ অন্তর ছড়াইলে ফলভাল পাঁড়ার। এই প্রসঙ্গে আমাদের আরও একটা স্মরণ দিবার আছে। সম্প্রতি হির হইয়াছে যে বর্ধমান পরীক্ষা কেন্দ্র হইতে কৃষকগণের মধ্যে কিছু পরিমাণ সার বিনামূল্যে বিতরণিত হইবে। কৃষকগণ জাহাদের নাম ধার ঠিকানা দিবেই সার পাইবে কিন্তু তাহাদিগকে সারের পরীক্ষা করিয়া ফলাফল জ্ঞাপন করিতে হইবে। বিগত এপ্রিল হইতে ডিসেম্বর পর্যন্ত একজন ওতারসিয়ার এই সার বিতরণ কার্যে নিযুক্ত থাকিবেন এবং যে সকল রায়ত সার লইবে তাহাদিগকে সারপ্রয়োগ প্রশাসী দেখাইয়া দিয়া সাহায্য করিবেন। আমরা তরঙ্গা করি বর্ধমান কেন্দ্রের সমিহিত কৃষকগণ এমন সুযোগ ছাড়িবে না।

পত্রাদি।

নবাহার,

আমি আপনার ২৪৪ নং কৃষক গ্রাহক।

আমি গত বৎসর ৭ বিঘা জমিতে পাটের আবাদ করিয়াছিলাম এবং ৫০/০ পঞ্চাশ মণ পাট উৎপন্ন হইয়াছিল, বিক্রি ৪৩৬৮/৬ হইয়াছে, আর কি করিলে ইহার উন্নতি হইতে পারে জানাইলে সুখী হইব। আমি বীশমতি নামি ধাত্ত ১/০ এক মণ বপন করিয়াছিলাম ৬২/৫ সের ধাত্ত উৎপন্ন হইয়াছিল। পাট ধাত্ত পূর্বে এখানে এরূপ ভাল হইত না আপনারদের “কৃষকের” পরামর্শানুসারে এরূপ উৎপন্ন হইতেছে। রবার সম্বন্ধে কোন জ্ঞাতব্য বিষয় জানাইলে সুখী হইব।

ম্যানেজার, মৈত্র এণ্ড সন্স এগ্রিকালচারাল কার্পস,
কালিগঞ্জ হুটিয়া।

[গোময় সারে পাটের ফলন অধিক হইতে দেখা যায় তাত্কা গোময় ও গোময়র ভয় পাট ও শণের পক্ষে বিশেষ ফলপ্রদ। এতদুভয় হইতে ইহার যথাক্রমে নাইট্রোজেন ও পটাস গ্রহণ করিতে পারে। বিঘা প্রতি ২৫/০ হইতে ৩০/০ মণ গোময় সার প্রদান করিলেই যথেষ্ট হয়। রবার চাষ সম্বন্ধে বারাস্তরে আলোচনা করা যাইবে]—কৃ: স:।

ত্রিভাঙ্গনাথ চট্টোপাধ্যায় কালিগঞ্জ।

আপনি যে প্রকারে মাটির পাত্রে ছাই মিশাইয়া নীচ রাখিবার ব্যবস্থা করিয়াছেন তাহা মন্দ নহে। বীজে হাওয়া লাগিতে পাইলেই পোকা ধরে। বীজ গুলি তুঁড়ের জলে ধুইয়া লইয়া শুকাইয়া রাখিয়া দিলেও বীজে পোকা ধরে না।

শিবপুরের লাক্সলের দাম ১০.৮০ টাকা। আমাদের নিকট চিঠি লিখিলে আমরা পাঠাইতে পারি। যে কোন প্রকার কৃষি যন্ত্রাদির আবশ্যক হইলে আমরা তাহার যথা সম্ভব দাম ও প্রাপ্তিস্থান বলিয়া দিব।

ত্রিভাঙ্গনাথ সরকার, বাহাদুরপুর মৈমনসিং।

আর্টিচোক এই সময়ও বসান চলে, কাঙ্ক্ষিত মাসেও বসাইতে পারা যায়। আর্টিচোকের গেঁড় বা মুলের দাম প্রায় পাঁচ ২০ টাকা। এসোসিয়েশনে চিঠি

লিখিলে পাইতে পারেন। ডালিয়া মূল বসাইবার সময় আশ্বিন মাস। যে জলোত্তোলন যন্ত্রের কথা বলিয়াছেন তাহা এক প্রকার পিচকারির মত তাহার দুইটা মুখ আছে একটি মুখ জলাধারে প্রবেশ করাইয়া হস্ত দ্বারা পম্প করিতে থাকিলে অল্প মুখ দিয়া জল নির্গত হইয়া গাছে সিঞ্চিত হইতে থাকিবে ইহাতে অল্প পরিশ্রমে অনেক কার্য হয়।

ছোট এলাচির গাছ এদেশে ফলে না যদি বা দৈবাৎ ফল হয়, ফলে শস্য থাকে না। ব্রোকোলীর গাছ বাড়িয়া বাড়াইয়া গিয়াছে তাহাতে বীজ হইবার আশা নাই।

—০—

আপনার গোলাপ গাছ গুলি অতি বাড়িয়াছে সেই অল্প ফুল হইতেছে না। বোধ হয় সারের আতিশয্য হইয়াছে। আগামী শীতের প্রারম্ভে গাছের গোড়া গুলি খুঁড়িয়া শিকড়ে রোজ বাতাস খাওয়াইয়া লইতে হইবে ও একটি কুস্ত কুস্ত ও একেজো শিকড় কাটিয়া ফেলিতে হইবে, ভাল ছাঁটিয়া দিতে হইবে। তাহা হইলে নতুন ভাল ভাল বাহির হইয়া ফুল ধরিবে। বেল গাছ গুলির মোড়া কোপাইয়া দিয়া এই সময় তাহার ক্ষেতে পাঁক মাটি দেওয়াইতে হইবে।

—০—

কোন পত্র প্রেরক জিজ্ঞাসা করিতেছেন যে আঙ্গুরের জোড় কলম ভাল না ধাপ কলম ভাল। অনেক স্থলে পরীক্ষা করিয়া দেখা হইয়াছে যে জোড় কলমই ভাল। জোড় কলমে আঙ্গুরের থলো গুলি বড় হয়, ফল গুলি বড় হয়, খোসা পাতলা হয়, ফলে অল্পরস কম থাকে মিষ্টি বেশী। রাসায়নিক পরীক্ষা দ্বারা স্থির হইয়াছে যে রসে ফস্ফেটের ভাগ কম ও নাইট্রোজেনের ভাগ অধিক কস্ (ট্যানিন) ভাগ কম ও রস কঁকি হয়।

—০—

যে চক্রমল্লিকার পল্লবটী পাঠাইয়াছেন সে গুলি কীট দষ্ট দেখা যাইতেছে। Aphides নামক পোকায় এরূপ হিজ্র করিয়াছে। গাছটিকে অল্প গাছ হইতে পৃথক করিয়া ধোয়া দিতে হইবে।

যে পীচের ডালটী পাঠাইয়াছেন তাহাতে কোন প্রকার ‘পোকা’ ধরার চিহ্ন দেখা যায় না। বোধ হয় তুরারপাতে পাতা গুলি এইরূপ কোকড়াইয়া গিয়াছে।

বাগানের মাসিক কার্য

জ্যৈষ্ঠ মাস।

কৃষি ক্ষেত্র। এই সময় আমন ধান বোনা হয়, পাট ও আউস ধানের ক্ষেত নিড়াইতে হয়, বেগুন গাছে ভাঁটি বাধিয়া দিতে হয়। জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ পর্যন্ত অরহর বীজ বপন করা চলে। আদা, হলুদ, কচু, ওল প্রভৃতি জ্যৈষ্ঠ মাসেও বসাইতে পারা যায়। শাক আলুর বীজ বৈশাখ হইতে আরম্ভ করিয়া আষাঢ় মাস পর্যন্ত বপন করা চলিতে পারে।

সজ্জী বাগ। এই মাসে ভুট্টাবীজ বপন করা উচিত। কেহ ইতি পূর্বেই বপন করিয়াছেন। কলদি ফসল হইতে ইতিমধ্যে ভুট্টা ফলিতে আরম্ভ হইয়াছে। লাউ, কুমড়া, ধেরস, পালা বিজা, পালা শসা বীজ এই মাসেও বপন করা চলে। বর্ষাতি মূল্য ও নানা জাতীয় শাক বীজের বপন কার্য জ্যৈষ্ঠ মাসের প্রথমেই শেষ করিতে হইবে। জলদী ফুল কপি খাইতে গেলে এই সময় হইতে পাটনাই ফুল বীজ বপন করিয়া চারা তৈয়ারি করিতে হইবে।

ফুল বাগিচা। এই সময় জিনিয়া, দোপাটী, গাঁদা বীজ বপন করিতে হইবে। ডালিয়া বীজও এই সময় বপন করা চলে। কেহ কেহ ডালিয়া মূল এই সময় বসাইতে বলেন, আগরা কিন্তু বলি যে আমাদের দেশে অত্যধিক বর্ষার মূল গুলি পচিয়া যাইবার ভয় আছে, সেই জন্য বর্ষান্তে বসাইলেই ভাল। কিন্তু শীঘ্র শীঘ্র ফুলের মুখ দেখিতে গেলে একটু কষ্ট স্বীকার না করিলে চলে না। পূর্ব কথিত ফুলবীজ ব্যতীত আমরা হুস, কক্সকোষ, আউপেমিয়া, রাধাপদ্ম, ধুতুরা, মাটিনিয়া প্রভৃতি ফুলবীজ বপনেরও এই সময়।

ফলের বাগানের এখন বিশেষ কোন পাট নাই। ফল আহরণ এখন এক মাত্র কার্য। তবে কুল, পীচ, লেবু প্রভৃতি যে সকল গাছের ধাপ কলম করিতে হইবে তাহার বন্দোবস্ত এখন হইতে করিতে হয়।

পার্কতা প্রদেশে কিন্তু ঋতুর পার্কতা হেতু বিভিন্ন প্রথা অবলম্বন করা হইয়া থাকে। সেখানে এখন ডালিয়া ফুটিতেছে। তথ্য মটর ও সীম ফলিতেছে। বাধা কপি ও কুল কপি এখন বপন করা যায়।



ব্রহ্মক। বৈশাখ, ১৩১২।

আমাদের কথা।

বর্তমান বৈশাখ মাসে “কৃষক” ষষ্ঠ বর্ষে পদার্পণ করিল। নানারূপ বাধা বিঘ্ন অতিক্রম করিয়া অশেষ প্রকার প্রতিকূল কারণ সত্ত্বেও “কৃষক” যে উত্তরোত্তর উন্নতি লাভ করিয়াছে বা করিতেছে তাহাতে কেবল পাঠক, লেখক ও শুভাকাঙ্ক্ষী ব্যক্তিবর্গের কৃষকে প্র উন্নতি কল্পে আগ্রহাতিশয়া সূচিত হইতেছে। কৃষকের স্বাধিকারীগণ এই অনুগ্রহের জন্য চিরকালই কৃতজ্ঞ। এবং তাঁহারা আশা করেন যে, ক্রমশঃ “কৃষক” অধিকতর অনুগ্রহভাজনের উপযুক্ত হইবে।

কৃষকমণ্ডলীর পক্ষে বিগত বৎসর সুবৎসর বলিয়া গণ্য করিতে পারা যায়। কিন্তু কি হিসাবে সুবৎসর বলি,—উৎপন্ন ফসলের প্রাচুর্য্য হইয়াছে কি? কৃষকের অবস্থা পরিবর্তন হইয়াছে কি? না, তাহা কিছুই হয় নাই। তবে কৃষি-কার্যের উন্নতিকল্পে কতকগুলি সুপ্রণালী প্রবর্তনে কৃষকমণ্ডলীর হৃদয়ে নব আশার সঞ্চার হইয়াছে বলিয়া, সুবৎসর বলা যায়। কয়েক বৎসর হইতে কৃষিকার্য্য সম্বন্ধে গবর্ণমেন্ট আলোচনা ও আন্দোলন করিতেছেন এবং ইতিপূর্বেই কৃষি-বিভাগের সংস্কার ও পুনর্গঠন কার্য্যে মনোনিবেশ করিয়াছেন। বিগত বৎসর তাহার কিঞ্চিৎ ফল আমরা দেখিতে পাইয়াছি। গভর্ণমেন্ট কৃষি-সম্বন্ধে কতকগুলি মন্তব্য প্রকাশ করিয়া ভারতীয় কৃষির প্রতি যথেষ্ট অগ্রদৃষ্টি প্রকাশ করিয়াছেন।

গত বৎসর পুষ্য কৃষি-বৈঠক বসিয়াছিল। ৬ই জানুয়ারী হইতে আরম্ভ করিয়া চারিদিন যাবৎ কৃষি

সম্মুখে আলোচনা হইয়াছিল। প্রাদেশিক কৃষি-বিভাগসমূহের কর্তাগণ, সরকারী রসায়ন-তত্ত্ববিৎ, অপূর্ণক উদ্ভিদ-তত্ত্ববিৎ প্রভৃতি কৃষিকার্য্যভিজ্ঞ ও কৃষিকার্য্যনিরত উনত্রিশ জন এই বৈঠকের সদস্য ছিলেন। ইহাতে যে সমস্ত প্রধান প্রধান বিষয় আলোচিত হইয়াছিল, তৎসমুদয় “কৃষকে” প্রকাশিত হইয়াছে; সুতরাং তাহার পুনরুল্লেখ নিম্নয়োজন। বৈঠক বসিয়াছিল,—বৈঠকের কার্য্য শেষ হইয়া গিয়াছে, ফলে কিরূপ দাঁড়ায় তাহাই এক্ষণে দ্রষ্টব্য।

বিগত বৎসরের আর একটি উল্লেখযোগ্য ঘটনা এই যে, রাজস্ব-সচিব স্ত্রর ডেনজিল্ ইবেটসন্ ভারতীয় আয়-ব্যয় সম্বন্ধে আলোচনাকালে ভারত গবর্ণমেন্ট ভবিষ্যতে কি উপায়ে কৃষির উন্নতিসাধন করিবেন, তাহার কতক পরিমাণে আভাস দিয়াছেন। ফলে দেখা বাইতেছে যে, প্রাদেশিক কৃষি-বিভাগসমূহের পরচের মাত্রা যথেষ্ট পরিমাণে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়াছে। ১৯০২-০৩ সালে ৯,০০০০০ নয় লক্ষ টাকা ব্যয় হয়, তাহার পর বৎসর ১৪৫০০০০ সাড়ে চৌদ্দ লক্ষ টাকা ব্যয় হইয়াছিল। বর্তমান বৎসর কৃষি-বিভাগের জন্ত ১৮০০০০০ আঠার লক্ষ টাকা ব্যয় হইবে স্থির হইয়াছে। সুতরাং দেখা বাইতেছে যে, খরচ প্রায় বিগুণ দাঁড়াইয়াছে। ভারত-সাম্রাজ্যের আয়তনের অনুপাতে এই আঠার লক্ষ টাকা অতি সামান্য হইলেও, কৃষির উন্নতিকল্পে গবর্ণমেন্টের উত্তরোত্তর অধিক ব্যয় করিবার ইচ্ছা বাস্তবিকই প্রশংসনীয়। যে দেশের লোকের প্রধান অবলম্বন কৃষি, যেখানে এক বৎসর ভাল রূপ ফসল না জন্মিলে হাহাকার পাড়িয়া যায়, সে দেশের কৃষি-বিভাগের জন্ত এই সামান্য টাকা কিছুতেই পর্য্যাপ্ত নহে। রাজস্বসচিব ইহা যে বুঝেন না তাহা নহে, তিনিও ইহা সম্পূর্ণ অনুপযুক্ত বলিয়া স্বীকার করেন। তথাপিও তিনি অধিক ব্যয় করিতে চান না। ইহার কারণ কি?

মাননীয় ইবেটসন্ সাহেব বলেন যে ইহার দুইটা প্রধান কারণ আছে। প্রথম, যাহাদের উপর কৃষি-কার্য্যের উন্নতির ভার হস্ত করিতে হইবে, এরূপ উপযুক্ত লোকের অভাব। দ্বিতীয়, উপযুক্ত শিক্ষা প্রদান করিবার উপায়ের অভাব। এই দুইটা কারণ বাস্তবিক বিদ্যমান তাহা আমরা জানি, কিন্তু আমরা তথাপিও জানিতে ইচ্ছা করি যে, আপাততঃ এদেশে যে সমস্ত কৃষিকার্য্যভিজ্ঞ শিক্ষিত ব্যক্তিগণ রহিয়াছেন, তাহাদের সকলকে কৃষির উন্নতি কল্পে নিয়োগ করা হইয়াছে কি? এখনও সারেনসেটর কলেজের উদ্ভীর্ণ এদেশীয় ব্যক্তিগণ, আবগারী, ভূমিবন্দোবস্ত প্রভৃতি বিভাগে নিযুক্ত রহিয়াছেন দেখিতে পাওয়া যায়। তাহাদের দ্বারা ‘ত’ কৃষি-উন্নতির অনেক আনুকূল্য হইতে পারিত?

আরও একটি সুসমাচার দিবার আছে। কৃষি সম্বন্ধীয় শিক্ষা, পরীক্ষা ও মৌলিক তত্ত্বানুসন্ধানের জন্ত গভর্ণমেন্ট আরও ১০ লক্ষ টাকা ব্যয় করিবেন। কি প্রণালীতে উহা ব্যয় হইবে রাজস্বসচিব তাহারও কতকটা আভাস দিয়াছেন।

কৃষিবিভাগের অস্থায়ী ইনস্পেক্টর জেনারেল প্লাই সাহেব ভারতীয় কৃষির উন্নতি সাধন কল্পে কতকগুলি বিষয় প্রস্তাব করিয়াছেন। ভারত গবর্ণমেন্ট তৎসমূহ প্রাদেশিক গবর্ণমেন্টের মতামতের জন্ত প্রেরণ করিয়াছেন। প্লাই সাহেবের প্রস্তাব (১) বর্তমান যে সমস্ত পরীক্ষা ক্ষেত্র রহিয়াছে, তদ্ব্যতিরেকে আরও ১৯টি পরীক্ষা ক্ষেত্র স্থাপন করা কর্তব্য। এই সমস্ত পরীক্ষা ক্ষেত্রের আয়তন ৩০০ হইতে ৫০০ শত একরের কম হইবে না; ইহাদের মধ্যে ছয়টি, যে সমস্ত প্রদেশে তুলা

কৃষিদর্শন—সাইরেনসেটর কলেজের পরীক্ষোদ্ভীর্ণ, কৃষিতত্ত্ববিদ, বঙ্গবাসী কলেজের প্রিন্সিপাল ত্রীশ্রুত জি, সি বসু এম, এ প্রণীত মূল্য ৯০। কৃষক অফিস।

জমিয়া থাকে সেই রূপ স্থলে স্থাপিত হইবে এবং কেবল তিনটি তুলা পরীক্ষা ক্ষেত্র থাকিবে। এতদ্বিন্ন আরও ১০০ শত কৃষিক্ষেত্র স্থাপিত হইবে। এই সমস্ত ক্ষেত্রের উদ্দেশ্য ও পরীক্ষিত উৎকৃষ্ট প্রণালী সমূহ কৃষক মণ্ডলকে দেখাইয়া বুঝাইয়া দেওয়া হইবে। (২) অধিক সংখ্যায় কৃষিদক্ষ ব্যক্তি নিয়োগ করিতে হইবে। গম, ধান, তুলা, আক, তামাক, এবং রেণম প্রত্যেকের আবাদের উন্নতির জন্ত এক এক জন দক্ষ্যক্তি নিযুক্ত হইবেন। এক জন কৃষিরসায়নবিৎ, ব্যবহারিক-উদ্ভিদতত্ত্ববিৎ, কৃষিতত্ত্ববিৎ, সাধারণ কীটতত্ত্ববিৎ এবং ছত্রকীটতত্ত্ববিৎ ও প্রত্যেকের এক একজন সহকারী নিযুক্ত হইবেন। সর্বমুদ্র ১৬টি নূতন পদের সৃষ্টি হইবে। এতদ্বিন্ন প্রত্যেক প্রদেশে একটি কৃষি রাসায়নবিৎ, ব্যবহারিক উদ্ভিদতত্ত্ববিৎ, একটি ছত্রকী-তত্ত্ববিৎ, একটি কৃষিতত্ত্ববিৎ এবং একটি কীটতত্ত্ববিৎ নিয়োগ করিবারও প্রস্তাব হইয়াছে। সেই প্রস্তাব কার্যে পরিণত হইলে আরও ৩৩টি নূতন পদ সৃষ্টি হইবে। (৩) কৃষিশিক্ষার বিস্তার এবং উন্নতি সাধনের চেষ্টা করা হইবে, কানপুর এবং নাগপুরের স্কুল কলেজের উন্নতি হইবে। মাদ্রাজের সৈদাপত কলেজের শিক্ষক সংখ্যা বৃদ্ধি করা হইবে। বঙ্গ এবং পঞ্জাব প্রদেশে নূতন কৃষিকলেজ স্থাপন এবং কৃষি-বিভাগের স্বতন্ত্র কর্তা নিয়োগও শ্রাই সাহেবের প্রস্তাব অন্তর্ভুক্ত হইয়াছে।

এই সমস্ত প্রস্তাব যদি কার্যে পরিণত হয় তাহা হইলে সাধারণের যে অশেষ উপকার সাধিত হইবে, তৎসম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই। কিন্তু অনেক সময় দেখিতে পাওয়া যায় যে, গবর্ণমেন্ট অর্থব্যয় করিলেন, নূতন নূতন দক্ষ ব্যক্তি সমূহ নিয়োগ করিলেন, নব প্রণালী প্রবর্তিত হইলে অথচ যাহাদের জন্ত এত চেষ্টা সেই চূড়ান্ত কৃষক মণ্ডলীর কোন উপকার সাধিত হইল না। ইহার কারণ কি? আমাদের

বিশ্বাস যে, লোকের প্রকৃত অভাব গবর্ণমেন্ট জানেন না এবং জানিবার জন্ত উপযুক্ত চেষ্টা করেন না। কৃষকের মঙ্গল সাধন করিতে হইলে এবং কৃষিকার্যে উন্নতির প্রবর্তন করিতে হইলে প্রথমতঃ কৃষকের মনোরঞ্জন আবশ্যিক, তাহা না হইলে কৃষককুলে যে নব প্রকার পক্ষপাতী হইবে এক্ষণে আশা করিতে পারা যায় না। কিন্তু সরকারী কৃষিবিভাগের কন্স-টারী সমূহের মধ্যে কৃষকের জন্ত সচ্ছাত্ত্বিত অথবা তাহাদিগকে তাহাদের ভাবনাই শিক্ষা দেওয়ার চেষ্টা কমই দেখিতে পাওয়া যায়। এ পর্যন্ত সামান্য কৃষক কেন, দেশীয় অনেক গণ্যমান্য সুশিক্ষিত ব্যক্তিও কৃষিবিভাগের কার্যাবলী সম্বন্ধে কিছুই অবগত নছেন। ইহা কৃষিবিভাগের কার্য প্রণালীরই দোষ। এখন যদি সেই সমস্ত দেশ সংশোধিত হয়, যদি কৃষিবিভাগের পরীক্ষা সমূহের ফলাফল সন্দেহ সাধারণে জ্ঞাত হইতে পারে, যদি দেশীয় প্রণয় উপযুক্ত এবং বিশদরূপে কৃষির উন্নতির প্রণালী সমূহ কৃষকগণ এবং কৃষিক্ষেত্রগামী ব্যক্তিবর্গকে বুঝাইয়া দেওয়া হয়, তাহা হইলেই দেশীয় কৃষির উন্নতি সম্ভবপর হইবে। নতুবা যথা পূর্ন তথা পর।

গবর্ণমেন্ট, গত বৎসরে আরও একটি উল্লেখযোগ্য বিষয়ে হস্তক্ষেপ করিয়াছেন। তাহা পুষ্কর কৃষি-কলেজের ভিত্তি স্থাপন। প্রচুর অর্থব্যয়ে অনেক উদ্যোগ এবং অধ্যবসায়ের কলে এই কলেজের ভিত্তি স্থাপিত হইয়াছে। স্বয়ং বড়লাট বলিয়াছেন এই কলেজ দ্বারা দেশীয় কৃষির অভাবনীয় উন্নতি সাধিত হইবে। অবশ্য কালক্রমে তাহা প্রকাশ পাইবে। এক্ষণে উহার সমালোচনা প্রয়োজনীয় এবং সমীচীন নহে।

বিগত বৎসরে অন্তর্দেশে কৃষি সম্বন্ধীয় যে সমুদয় প্রধান প্রধান ঘটনা হইয়াছে তৎসমুদয় বিবৃত হইল। এতৎসমুদয়ই আশাপ্রদ কিন্তু আমাদের

সাধারণতঃ অধিক আশা প্রদ যিহর এই যে—
উত্তরোত্তর দেশীয় ব্যক্তিবর্গের মধ্যে কৃষি-অমুরাগ
বৃদ্ধি পাইতেছে। এখনও ইহা অতি সামান্য কিন্তু
ইহার বৃদ্ধি সম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই। ইচ্ছা যদি
কার্যের প্রবর্তক হয় তাহা হইলে সাধারণের বর্তমান
কৃষি ও শিল্প উন্নতির ইচ্ছা ভারতের ভবিষ্যত মহত্বের
পরিচায়ক বলিয়া অনুমান করিতে পারা যায়।
দেশীয় ব্যক্তিবর্গের কৃষি-কর্মে অমুরাগ বৃদ্ধি করাই
“কৃষকে”র প্রধান কার্য। সুতরাং কৃষকের এই
কৃষিঅমুরাগ বিস্তারে যথেষ্ট আনন্দের কারণ রহি-
য়াছে।

আমরা এই অবসরে “কৃষকে”র লেখক এবং
অমুরাগবর্গকে অন্তরের সহিত ধন্যবাদ প্রদান
করিতেছি। লেখকবর্গের মধ্যে সুবিখ্যাত ব্যবহার-
তত্ত্ববিৎ শ্রীযুক্ত বাবু জ্যৈষ্ঠাক্যানাথ মুখোপাধ্যায় এক,
এল, এস, বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের সহকারী ডাইরেক্টর
বাবু নিত্যগোপাল মুখোপাধ্যায় এম, আর, এ, সি,
কৃষিতত্ত্ববিৎ বাবু প্রবোধচন্দ্র দে, বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের
কর্মচারী বাবু নিবারণচন্দ্র চৌধুরী এবং বাবু রাজেশ্বর
দাস শস্ত্র, উদ্ভিদতত্ত্ববিৎ বাবু নিকুঞ্জবিহারী দত্ত, বাবু
উপেন্দ্রনাথ রায় চৌধুরী, হাওড়া স্কুলের কৃষি-শিক্ষক
বাবু অরেন্দ্রনাথ দে, বাবু নগীনবিহারী মিত্র এম, এ,
বাবু অরেন্দ্রচন্দ্র বসু এম, এ, বি, এল, এবং বাবু
উপেন্দ্রনাথ নাগ প্রভৃতি খ্যাতনামা লেখকগণ এতাবৎ-
কাল কৃষকের জীবনসাধনের জন্য যথেষ্ট বহু ও চেষ্টা
করিয়াছেন। তজ্জন্ত আমরা তাঁহাদের নিকট বিশেষ
রূপে কৃতজ্ঞ।

গবর্ণমেন্টের কৃষিকর্মের উন্নতি কামনার আমরা
একটু পরিচয় পাইরাছি। এটা সামান্য হইলেও
সমসাময়িক নহে ইহা কখনই বলা যায় না। বঙ্গীয়
কৃষিকর্মের উন্নতি সাধন সংখ্যক কৃষকের প্রাধিক হইয়াছেন।
সহকারী কমিশনার ইংরাজী ভাষার বিরচিত, তজ্জন্ত

সাধারণকে কৃষি-বিষয় জ্ঞাপন করিবার নিমিত্ত গবর্ণ-
মেন্ট কৃষক প্রচারে আগ্রহাশিত। একপ উৎসাহের
কল ভালই হইবে তাহার আর সন্দেহ নাই।

কৃষকের আলোচনার সঙ্গেসঙ্গে কৃষকের প্রকাশক
ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন নামক কৃষিসমিতির
বিষয় হই একটি কথা না বলিলে যেন একটু খুঁৎ
থাকিয়া যায়। আমরা আনন্দসহকারে প্রকাশ
করিতেছি যে, এই সমিতিও “কাঠবিড়ালের সাগর
বাধা”র জ্বায় কৃষির উন্নতিকল্পে যথাসাধ্য চেষ্টা
করিতেছেন। দেশীয় বীজের উন্নতির জন্ত এই
সমিতি তাঁহাদের গোবিন্দপুরস্থ বাগানে কতকটা
সুবন্দোবস্ত করিতে পারিয়াছেন। সাধারণের জন্তও
মৃত্তিকা পরীক্ষার ব্যবস্থা করিয়াছেন। অপরিচিত
গাছ গাছড়ার নাম রাখা ও গুণাগুণাদি বলিয়া দিবার
জন্ত কথঞ্চিৎ প্রয়াস হইয়াছেন। কোন্ জমিতে
কোন্ ফসল দিলে সুবিধা হয়, কোন্ ফসলে কি সার
প্রয়োগ করিতে হইবে, জিজ্ঞাসু ব্যক্তিকে ঐ প্রকার
সুপরামর্শ দিতে ইচ্ছা সর্বদা প্রস্তুত। ইহাদের
ইচ্ছা মহৎ কিন্তু ক্ষমতা অবশ্য সীমাবদ্ধ। সাধারণের
চেষ্টা থাকিলে সমিতির উন্নতি অবশ্যস্বাভাবী এবং তখন
ইহার সীমা বহুবিস্তৃত হইবে আশা করা যায়।

সর্বশেষে আমরা আশা করি যে বৎসর বৎসর
সাধারণ ব্যক্তিবর্গের মধ্যে কৃষিকর্মে অমুরাগ বৃদ্ধি
প্রাপ্ত হইবে, দেশীয় গণ্যমান্য ব্যক্তিবর্গ কার্য
এবং দৃষ্টান্ত দ্বারা এই অমুরাগ বৃদ্ধির সহায়তা করি-
বেন এবং গবর্ণমেন্ট কৃষিকার্যের উন্নতি করে নব

৩। রসায়ন পরিচয়।—শিবপুর কলে-
জের কৃষি-ডিমোমা প্রাপ্ত, বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের কর্ম-
চারী অনিবারণচন্দ্র চৌধুরী প্রণীত। ব্যবহার্য বিষয়
এই পুস্তকে বিশেষরূপে বর্ণিত হইয়াছে। বিজ্ঞান-
সম্মত কৃষি সম্বন্ধে ইহা অত্যাবশ্যকীয় কৃষি-রসায়ন।
মূল্য ২ টাকা। কৃষক আকর্ষিত পাওয়া যায়।

নব এবং উপযুক্ত বিধান সমূহ প্রবর্তন করিবেন।
আমাদের দেশের কৃষিই সম্বল, লক্ষ লক্ষ ব্যক্তির
জীবনধারণের প্রধান উপায়। সুতরাং এ সম্বন্ধে
সমবেত চেষ্টা যে কতদূর প্রয়োজনীয়, তাহা সকল
দিবেচক ব্যক্তি সাদ্রেই বুঝিতে পারেন। তাঁহাদের
শ্রম, পরিশ্রম এবং চেষ্টার উপর ভারতের ভবিষ্যত
উন্নতি নির্ভর করিতেছে। আশা করি তাঁহারা
কর্তব্য কার্য সাধনে পশ্চাৎপদ হইবেন না।

প্রেসিডেন্সি বিভাগে কৃষির অবস্থা।

প্রেসিডেন্সি বিভাগে মুরশীদাবাদ ও নদীয়া
জেলায় প্রায়ই বারিপাতের অল্পতা নিবন্ধন শস্যহানি
হইয়া থাকে। গড়ে সাধারণত ৬০ ইঞ্চির অধিক
বরিষপতন হয় না। অত্যাচ্ছ জেলায় যথা, ২৪ পরগণা,
যশোহর, খুলনায় উপযুক্ত পরিমাণ বৃষ্টিবারি সঞ্চিত হয়,
এই সকল স্থানের জমি অপেক্ষাকৃত নিম্ন, সুতরাং
তথায় চাষের উপযুক্ত জল পাওয়া যায়। মুরশীদাবাদ
ও নদীয়া তাহার বিপরীত। এই দুই জেলায়
আবার রাত ও বাগড়ী দুই বিভাগে বিভক্ত। ১৮৭৪
সালে রাত প্রদেশে ও ১৮৯৭ সালে বাগড়ী প্রদেশে
আদৌ ভালরূপ শস্য জন্মে নাই।

প্রেসিডেন্সি বিভাগে যে কয় প্রকার শস্যের
আবাদ হয়, তাহার মধ্যে হৈমন্তিক ধাতু শতকরা
৪৩ ভাগ, আশু ধাতু ২১ ভাগ, গম ৩ ভাগ, ছোলা
প্রভৃতি ৪ ভাগ, তিসি ২ ভাগ, শরিষা ৩ ভাগ
এবং পাট ৩½ ভাগ জন্মিয়া থাকে। এতৎপ্রদেশে
যাহা কিছু গম জন্মে তাহা মুরশীদাবাদেই জন্মিয়া
থাকে। এতদ্ভিন্ন তামাক, আলু, তুঁত, ইক্ষু ও বর
কলাই ইত্যাদি বহিঃস্থ অন্ন মাত্রায় জন্মিয়া থাকে।

পূর্বে এখানে নীল জন্মিত, এখন নীলের আবাদ উঠিয়া
যাইতেছে। এই বিভাগে ফলের বাগানও বিস্তর আছে।
কলিকাতার জ্বর, মহেরে দুগ্ধ, সজ্জী যোগাইবার জন্য
মহরের সম্মিলিত স্থান সমূহে গোশালা বা সজ্জীবাগান
স্থাপন করা বেশ লাভজনক বলিয়া মনে হয়।
সুতরাং এই সঙ্গে “শুভ খাদ্যোপযোগী শস্যের আবাদ
করিবার বিষয় ভাবিবার কথা।

এক্কেণে সকলেই জিজ্ঞাসা করিতে পারেন যে,
এখানকার কৃষির অবস্থার কথা ত কিছু কিছু বুঝা
গেল, এখন কি প্রকারে এই বিভাগের কৃষির উন্নতি
হইতে পারে?

সিরেনসেট্টার কলেজে অধ্যয়নের ফলে ও ১৮
বৎসর এই বিভাগে কৃষি পরিদর্শন কার্যে ব্যাপৃত
থাকায়, আমার যাহা কৃষিজ্ঞান লাভ হইয়াছে,
তাহার বলে আমি উক্ত প্রশ্নের বর্ণাযথ নীমাংসা
করিতে চেষ্টা করিব।

এতদ্দেশের কৃষকগণ সহজে কৃষির কোন নূতন
প্রথা অবলম্বন করিতে চাহেনা। কিন্তু তাহারা যে
শস্যের আবাদ করে, তাহার উন্নতির জন্য কোন
সংপরামর্শ দিলে তাহা তাহারা সাগ্রহে গ্রহণ করে।
এক্কেণে যে সকল উপায় উদ্ভাবন করা হইবে, তাহা
তাহাদের ক্ষমতার বহির্ভূত হইলে চলিবে না।
রেশম চাষ সম্বন্ধে আমি অনেক চাষীর সহিত সাক্ষাৎ
সম্বন্ধে সংস্রবে আসিয়াছি। এই চাষ সম্বন্ধে একটী
উদাহরণ দিয়া আমার কথার সত্যতা সপ্রমাণ
করিব। প্রথমতঃ আমাকে রেশম কীটে পোকা
প্রভৃতির উপশ্রব নিবারণের জন্য কয়েক জন লোককে

২। রেশম বিজ্ঞান।—(১০০ পৃষ্ঠার সম্পূর্ণ
রেশমের পোকায় চাষের পক্ষে এই পুস্তক
খানি একান্ত প্রয়োজনীয়; ইহা সচিৎ।
মূল্য ১০০ নম্বনে ১০ টাকা মাত্র।

কৃষক জাকিন

শিক্ষা দিতে হইয়াছিল । যখন ভরস্কাচাষীরা দেখিতে পাইল যে, যথা বিহিত উপারে কীটাদির উপদ্রব নিবারণ করিতে পারিলে এবং অণুবীক্ষণ সাহায্যে রেশম কীট ও গুটি গুলি পরীক্ষা করিয়া লইতে পারিলে প্রভূত মঙ্গল সাধিত হয়, তখন তাহাদের উক্ত প্রকার উপায় অবলম্বনে আগ্রহান্বিত দেখা গিয়াছিল, এবং একজন সামান্ত কোন চাষী একটি অণুবীক্ষণ ক্রয় করিয়া দিবার জন্য আমাকে ৭৫ টাকা প্রদান করিয়াছিল । ইহাতে আমাদের দেশের চাষীরা কৃষির উন্নতি কল্পে সচেষ্ট নহে বলা যায় না । কিন্তু কৃষির উন্নতি কল্পে নানা প্রকারের পরীক্ষা প্রভৃতির জন্য যে ব্যয় বাহুল্য হওয়া সম্ভব, সেই ব্যয় সম্বলন করা তাহাদের সাধ্যাতিত । এই সম্বন্ধে আমি আর একটি উদাহরণ দিতে ইচ্ছা করি । আমি আমার নিজ শরৎের জন্য যে চাউল রখিয়া দিতাম, তাহাতে পাছে পোকা ধরে সেই ভয়ে তাহার সহিত কার্বন বাইসল-কাইড (অক্সার ও গন্ধক জ্বাষণ) মিশ্রিত করিয়া রাখিতাম । কোন চাষী আমাকে জিজ্ঞাসা করিল গম ও ভুট্টার বীজ এই প্রকারে পোকার হাত হইতে রক্ষা করা বাইতে পারে কি না এবং বীজের সহিত উক্ত প্রকার রাসায়নিক পদার্থ মিশ্রিত করিলে বীজের জীবনী শক্তি নষ্ট হয় কি না ? যখন সে জানিতে পারিল যে ইহাতে বীজ নষ্ট হয় না, পক্ষান্তরে পোকা নিবারণ হয়, তখন সে আমাকে দশ পাউণ্ড কার্বন বাইসলকাইড আলাইয়া দিবার জন্য দশ টাকা প্রদান করিয়াছিল ।

একদা দেখা বাইতেছে যে, কৃষির উন্নতির উপায় গুলি যদি তাহাদিগকে সহজ বোধ্য ভাষায় বুঝাইয়া দেওয়া যায় এবং সেই গুলি হাতে হাতিয়ারে বাগান বাগিচার পরীক্ষা করিয়া প্রতিপন্ন করা যায়, তাহা হইলে তাহারা সেই সকল উপায় অবলম্বনে কখনই ভ্রান্ত হইবে না ।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, কৃষকগণ সাধারণতঃ পরীক্ষার্থে অর্থব্যয় করিতে অপারগ । সুতরাং সরকারী আদর্শ পরীক্ষা ক্ষেত্রে কৃষির নতুন পদ্ধতি গুলি ব্যয়ব্যয় পরীক্ষা করিয়া তাহাদিগের ফলাফল লক্ষ্যে কৃতনিশ্চয় হইতে হইবে, এবং ইহাও মনে কারয়া রাখিতে হইবে যে, যে উপায়ে এক স্থানে অধিক শস্ত পাওয়া গিয়াছে, সেই উপায় অবলম্বন করিলে অন্তর সমভাবে কাষ্যকারী হইবে বলিয়া স্থির সিদ্ধান্ত করা যায় না, সুতরাং সরকারী পরীক্ষা ক্ষেত্রে অবলম্বিত উপায় গুলি স্থানীয় জমিদারগণ কর্তৃক পুনরায় পরীক্ষা করা কর্তব্য । যদি দেখা যায় তাহাতে সফল ফলিচ্ছে, তখন স্থানীয় কৃষককুলকে ঐ সকল উপায় অবলম্বন করিয়া চাষ আবাদ করিতে বলা যায় । আরো দেখা যায় যে, যে চাষী তামাকের চাষ করে তাহাকে তামাক চাষ করিতে দেওয়াই ভাল, তাহা না করিয়া তামাক চাষী, রেশম চাষী, পাট চাষী, ধান চাষী, ইক্ষুচাষী প্রভৃতি চাষীগণকে যথাক্রমে রেশম, তামাক, পাট, ধান বা ইক্ষু চাষ করিতে দিলে, তাহারা অসুবিধা বই সুবিধা বোধ করিবে না, সুতরাং যে বাহা চাষ করে এবং যে চাষে তাহার একটু দক্ষতা জন্মিয়াছে বলিয়া বোধ হয়, তাহার দ্বারা সেই চাষ করানই মঙ্গলজনক । কৃষিকাষ্যে নানা প্রকার বিষ বিপদ আছে । তন্মধ্যে কীটাদির উপদ্রব একটা প্রধান । আমি এই প্রস্তাবনায় রেশম চাষে কীটের উপদ্রব ও চাউল পোকা ধরার কথা উল্লেখ করিয়াছি মাত্র । এসো-

আমি সরল কৃষি বিজ্ঞান নামক কৃষি পুস্তক প্রণয়ন করিয়া এই সমস্ত কৃষির বিষয় শিক্ষা দিবার বিশেষ চেষ্টা করিয়াছি । সরল কৃষি বিজ্ঞান গ্রন্থক্ এন্ বি, সুখাকী এম, এ, এম, আর এ সি এন্ড এক এইচ, এ এস প্রণীত । কলিকাতা ইন্ডিয়ান গার্টেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত ।

সিয়েসনের মেম্বরগণ ইচ্ছা করিলে কীটানীর উপদ্রব ও তৎপ্রতীকার সম্বন্ধে বিস্তারিত আলোচনা করিতে পারেন।

কলিকাতার সমিহিত স্থানে তামাক গাছের গোড়া হইতে প্রায়ই এক প্রকার আগাছা জন্মিতে দেখা যায়, ইহাকে Orsbranchæ Major বলে। বারাদশত প্রভৃতি স্থানে এই উপদ্রবের দরুণ তামাক চাষ এক প্রকার নষ্ট হইয়া যাইতেছে। এই রূপ আগাছা শুধু তামাক নহে, কপি এবং গোলাপ গাছের মূল দেশ হইতেও বাহির হইতে দেখা যায়। এক্ষণে এই সমিতির কোন সভ্য তামাকের এই উপদ্রব প্রতীকার চেষ্টায় নিযুক্ত হইলে নিশ্চয়ই তিনি তামাক চাষের উন্নতি করিতে পারেন।

এই আপদ প্রতীকার করিতে হইলে পূর্বাপর যে জমিতে তামাক চাষ হইতেছে তাহা পরিত্যাগ করিতে হইবে। পুরাতন বীজ হইতে তামাক উৎপন্ন করা বন্ধ করিতে হইবে, তামাক গাছে যে আগাছা (বীজ) জন্মিবে তাহাতে ফল হইতে না হইতে তাহা কাটিয়া গুঁড়ি খুঁড়িয়া পুতিয়া ফেলিতে হইবে। এইরূপ চেষ্টার দ্বারা তামাক চাষের উন্নতি অবশ্যস্তাবী এবং তৎ পরে ক্রমশঃ ভাল জাতীয় তামাকের বীজ সংগ্রহ করিয়া তাহার চাষ করিতে এবং ভাল উপায়ে তামাক পাতা রক্ষা ও শোধন করিতে পারিলে তামাক চাষে লাভ হইবার সম্ভাবনা।

Dr. Livingstone আফ্রিকা খণ্ডের অনেক স্থান পরিভ্রমণ করিয়াছেন। তিনি দেখিয়াছেন যে আফ্রিকাবাসীর প্রধান শস্ত ধান নহে। কাসান্তা বা সিমুল আলু তাহাদের প্রধান খাদ্য। আফ্রিকার বারিপাতের অন্নতা হেতু ধান ভাল জন্মে না, কিন্তু সিমুল আলু জন্মিয়া থাকে, সুতরাং, আমরা যদি বলি যে প্রেসিডেন্সি বিভাগে মুরশীদাবাদ ও নদীয়া জেলায় যেখানে বৃষ্টিপাত কম হয় সেখানে সিমুল আলুর চাষ

করিলে মন্দ হয় না, তাঁহা হইলে এই কথাটি মিথ্যাত্ব অসঙ্গত হইবে না। সিমুল আলুর গাছ বন্ধ হইলে ভূমি সংলগ্ন দুই একটি শাখা কাটিয়া দিয়া মধ্যে মধ্যে তাহাদের গোড়ায় মাটি দিলে একটি গাছে অনেক মূল পাওয়া যায়। মূল গুলি কিছুকণ জলে ভিজাইয়া রাখিলে তাহাদের উপরের ছাল সহজে চাড়ান যায়। তখন ইহা কাঁচা খাওয়া যাইতে পারে, অথবা কাঁচা না খাইলেও এই গুলি শুকাইয়া গুড়া করিয়া লইলে ময়দার ত্রায় অধিক দিন ধরিয়া ব্যবহার করা যাইতে পারে।

যেখানে বারিবর্ষণ অল্প, সেখানে শুধু কাসান্তা আলু কেন, আউস ধানেরও চাষ করা যাইতে পারে। পূর্বেই বলা হইয়াছে মুরশীদাবাদে বিশেষতঃ নদীয়ার অপেক্ষাকৃত অধিক পরিমাণে আউস ধানের আবাদ করা হইয়া থাকে। প্রেসিডেন্সি বিভাগে সমস্ত ফসলের কুড়িভাগ আউস ধান। কিন্তু নদীয়া জেলায় ইহা ৩৩ ভাগ পর্যন্ত হইতে দেখা যায়। এই নদীয়া জেলায় সফ্রু অথচ ফলন বেশী একরূপ ধাত্তের আবাদ করা যাইতে পারে। অনেকের হৃদয় বিশ্বাস যে, শরৎকালে যে সকল ধাত্ত পাকে তাহার সকলগুলি মোটা ধাত্ত ও তাহাতে ভাল চাউল হয় না। সম্প্রতি মধ্য প্রদেশ হইতে যে ধান আমরা পাইয়াছি তাহার চাউল বেশ মিহী হয় এবং আর এক প্রকার সোয়াতী নামক ধান পেশোয়ার হইতে আনাইয়া এই প্রদেশে চাষ করা হইয়াছে। ইহার চাউল বেশ সুগন্ধযুক্ত। মধ্য প্রদেশের আউস ধান অপেক্ষা আপাততঃ ইহার ফলন কম হইলেও ঐ আউস ধানের মত ইহারও ফলন বাড়ান যাইতে পারে। দেখা যায় ধান গাছের শিকড় বড় অধিক মাটির নীচে চালাইতে পারে ততই তাহার জলের অভাব সহনক্ষম হয়। অনেক সময় দেখা যায় যে, আউস ধান জমি হইতে কাটিয়া লইবার পর যাতীতে

রস থাকার জন্য ধাতুর গোড়া হইতে নুতন গাছ বাহির হয় এবং তাহাতে ধান কলিতে দেখা যায়, সেই ধান গুলি বীজ ধান রূপে ব্যবহার করিলে তাহা হইতে যে গাছ উৎপন্ন হইবে তাহা বলবান হইবে, অধিক মাটির নীচে শিকড় চালাইতে পারিবে, অধিকতর তাৎ সহনীয় হইবে এবং তজ্জাত কসলের হার অধিক হইবে। এ সমিতির সভাগণের মধ্যে অনেকেরই এই বিষয়ের পরীক্ষা করা কর্তব্য।

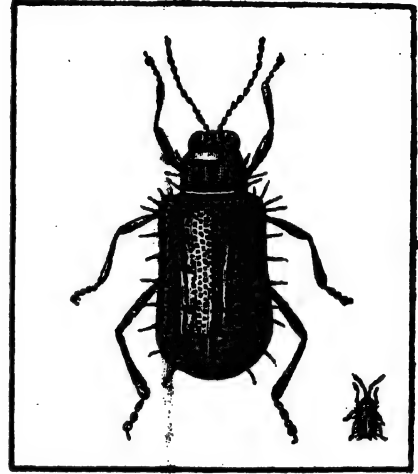
ঘণ ও গমের বপনের কার্য।—আমি প্রথমতঃ ক্ষেত্র মধ্যে নালা কাটিয়া সেই গুলি রীতিমত জল দ্বারা সিক্ত করিয়া ও সোরাসার মিশ্রিত করিয়া গম ও বদ কপণের পরামর্শ দিই। যে সকল স্থলে প্রচুর পরিমাণে ছোলা জন্মিতে পারে তথায় কাবুলি ছোলা চাষ করিতে বলি। তিসি চাষ করিতে গেলে সাদা তিসি চাষ করাই ভাল। ইহাতে তৈল ভাল হয় ও এই তৈলে ভাল ভাল রং ফলান যায়। ভাল বীজের অভাবে পাটের এত অবনতি ঘটতেছে। এই সম্বন্ধের আলোচনা আগামী মাসে কৃষকে প্রকাশিত হইবে।—শ্রীযুক্ত নিত্যগোপাল মুখোপাধ্যায়, বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের সহকারি ডাইরেক্টর।

পামরী পোকা।

পামরী পোকা ধান গাছের পরম শত্রু। বাংলাদেশ দেশের বিভিন্ন স্থানে ইহার ভিন্ন ভিন্ন নাম। হুগলী, হাওড়া ও বন্দীরাহাটে ইহাকে সানকী পোকা, খুলনায় ইহাকে সজ্জ ও পুফলী, ডায়মণ্ডহারবারে পুফলী, নাগরহাটে পামরী, হাজরা ও মরিয়া এবং আসামে ইহাকে চর পোকা কহে। ইহার ইংরাজী নাম হিল্পা (Hilpa)।

পামরী দুই জাতীয় পোকা বিশেষ। ইহার দেহ

গভীর সবুজবর্ণে রঞ্জিত। দীর্ঘে ইহার এক ইঞ্চির সিকি ভাগের অধিক হইবে না। ইহার পৃষ্ঠোপরি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কাঁটা দেখিতে পাওয়া যায়। নিম্নস্থ চিত্রে ইহার দুইটি প্রতিকৃতি প্রদত্ত হইয়াছে; ক্ষুদ্র চিত্রটি ইহার স্বাভাবিক অবয়ব এবং অপরটি বৃহৎ আকারে চিত্রিত হইয়াছে।



ইহার ধাতুপত্রের বহির্ভাগ খাইয়া ফেলে স্তম্ভরং ইহা অচিরাৎ শুক হইয়া যায়। প্রথমতঃ ধাতুর কচিপত্র আক্রান্ত হয়, ক্রমে ক্রমে অপর সমুদয় পত্র ও কাণ্ড পর্যন্ত ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়। ইহার ধাতু ব্যতীত অজ্ঞাত অনেক ঘাসও খাইয়া থাকে। ভারতবর্ষের সর্বত্রই পামরী পোকা দৃষ্ট হইয়া থাকে। ইহাদের দ্বারা কোন কোন সময়ে ধাতুক্ষেত্র একরূপ ভাবে আক্রান্ত হয় যে, তাহাতে অর্ধ পরিমাণে ফসল উৎপন্ন হয় না। অতিরিক্ত বৃষ্টির সময়েই ইহার ধাতু ক্ষেত্র আক্রমণ করিয়া বিশিষ্ট অনিষ্ট করে।

যে বৎসর পূর্বেই বৃষ্টি আরম্ভ হয়, সেই বৎসর বীজ ধান ও গাছ ইহাদের আক্রমণ হইতে রক্ষা করা কঠিন হইয়া পড়ে। ১৮৯৭ সনে বাগেরগঞ্জ জেলায় অধিকাংশ স্থলের বীজচারা ইহাদের কর্তৃক বিনষ্ট হইয়াছিল। প্রথমে সুখোভ্যাপ ইহার সাহায্যে

পারে না ; তখন ইহারা ঘাস ও জঙ্গলে আশ্রয় লয়
সুতরাং পরিষ্কার ঋতুতে ইহাদের দ্বারা ধানের বিশেষ
কোন অনিষ্ট হয় না। বাদলা হইলেই ইহারা আসিয়া
ধান ক্ষেত্র আক্রমণ করে। বাথরগঞ্জ জেলায় মে
মাসেই ইহাদিগকে জোড় লাগিতে দেখা গিয়াছে।
ইহারা কচি ধানপত্রে ডিম্ব প্রসব করে। কয়েকদিন
পরেই ডিম্ব হইতে কীড়া বহির্গত হইয়া কচিপত্র
থাইতে আরম্ভ করে। ডিম্ব প্রসব হইতে পূর্ণাবয়ব-
প্রাপ্ত পোকা হইতে তিন হইতে চারি সপ্তাহের
অধিক কাল অতিবাহিত হয় না। ধানক্ষেত্রে ইহা-
দিগকে সমস্ত বর্ষাঋতুতেই দেখিতে পাওয়া যায়।
ইহাতে অনুমান করা যায় যে, ইহারা ধানক্ষেত্রে এক
ঋতুতেই অনেক পর্য্যায় কীট উৎপন্ন করিয়া থাকে।
ধান পরিপক হইলেই সম্ভবতঃ ইহারা অল্প ঘাস
অথবা জঙ্গলে আশ্রয় গ্রহণ করে ; তথায় ইহারা
শীত ও গ্রীষ্ম ঋতু অতিবাহিত করে।

পামরী পোকাকার শত্রু।

আমরা ধানশা পোকাদিগকে (১৩১১ সালের
শ্রাবণ মাসের কৃষক দেখ) পামরী পোকা ধরিয়া
থাইতে দেখিয়াছি, ইহাদের দ্বারা পামরী পোকাকার
প্রাচুর্য্যব কতক পরিমাণে হ্রাস হয় সন্দেহ নাই।

প্রতিকার।

(১) পরিষ্কার ঋতু।

(২) শুষ্ক ভূমিতে পামরী পোকাকার আক্রমণ
অধিক অনিষ্টকারী হয় না। সম্ভব হইলে জলা
ভূমির জল নিকাশ করিয়া দেওয়া উচিত।

(৩) অর্দ্ধশুক খড় ও কাচা পত্রাদি জালিয়া
আক্রান্ত ক্ষেত্রে ধুঁয়া করিলে পামরী পোকা
পলায়ন করিয়া থাকে। কিন্তু দুই বা তিনদিন সর্বদা
এইরূপে ধুঁয়া না করিলে ইহারা প্রত্যাগমন করিয়া
ক্ষেত্রের অনিষ্ট করিয়া থাকে। জোড় বাড়িবার
পূর্বে এই উপায় বিশেষ ফলপ্রসূ হইয়া থাকে।

(৪) এই কীট দৃষ্ট হইলে বীজতলায়ই প্রতি-
কারের ব্যবস্থা করা যুক্তিসঙ্গত। স্থান ছিদ্রবিশিষ্ট
পিচকারী দ্বারা প্যারিসগ্রীণ নামক ঔষধ প্রয়োগ
করিলে বিশেষ ফল প্রাপ্ত হওয়া যায়। এক পাউণ্ড
ঔষধের সহিত ১৫০ গ্যালন (১ গ্যালন=৫ সের)
জল মিশ্রিত করা উচিত। জলে মিশ্রিত করিবার
পূর্বে সমতুল্য পরিমাণ কলিচূর্ণ বা নয়দা মিশ্রিত
করিয়া লইলে উক্ত ঔষধের বিষাক্ত পদার্থের তেজ
আরও অধিক লাঘব হয় ; ইহা দ্বারা কচি পত্রের
কোনই অনিষ্ট হয় না। প্রথম প্রয়োগের কালে
এক পাউণ্ড ঔষধে ২০০ গ্যালন জল মিশ্রিত করিলে
ইহার ব্যবহার আরো নিরাপদ হইয়া থাকে।
প্রয়োগের সময়ে ঔষধ উত্তমরূপে বিলোড়ন করিয়া
লওয়া আবশ্যিক।

(৫) গ্রীষ্মকালে যে বনজঙ্গলে ইহারা বাস করে
তাহা আগুন দ্বারা পুড়াইয়া দেওয়া উচিত।

পামরী পোকাকার জীবন বৃত্তান্তের নিম্নলিখিত
বিষয়গুলির আরো তথ্যসন্ধান করা প্রয়োজন :—

(১) কোন্ কোন্ স্থানে ইহারা ডিম্ব প্রসব
করে ? ডিম্বের বর্ণ ও আকৃতি কিরূপ ?

(২) কীড়ার আকৃতি কিরূপ ? এবং এই
অবস্থায় ইহারা কতদিন কাটায় ?

(৩) ধান উঠিয়া গেলে ইহারা কোন্ স্থানে
এবং কোন্ কোন্ ঘাসে অবস্থান করে ?

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত।

১। বিলাতী সবজী চাষ।—Or Practical

Gardening Part I. ৩য় সংস্করণ মিত্র

বি এ, এফ আর, এচ এস ; প্রণীত। কপি,

সালগম, গাজর, বীট প্রভৃতি বিলাতি

সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে

মূল্য ১০ স্থলে ১০ আনা, বীজ ১০ আনা।

(৪) যাতে কত পর্যায় কীট উৎপন্ন হয় ? এবং অল্প স্থানে অল্প অল্প বাসেই বা কত পর্যায় কীট জন্মিয়া থাকে।

(৫) ইহারা নীতকাল কোন্ অবস্থায় (ডিং, কীড়া, পলু বা পতঙ্গ) কাটার ?—ত্রিনিবারণচক্র চৌধুরী।

চাষাভুষার লেখাপড়া।

অজকালকার ধূম—দেশে চাষাভুষার মধ্যে লেখাপড়ার চর্চা নাই। তাহাদিগকে স্থলে পড়াইতে হইবে—কোচ কেদারার বসাইতে হইবে। দেশের প্রকৃত অবস্থা না জানিয়া সে বিষয়ে কথা কওয়া আমাদের বড় একটা দোষ হইয়া পড়িয়াছে। যে বিলাতী সংস্কার আমাদের মাথার ঢুকিয়াছে তাহার সহিত মিল না হইলেই, আমরা সব অসার বলিয়া উড়াইয়া দিয়া থাকি। বাহারা দেশের চাষাভুষার সহিত মিশেন ও তাহাদের খবর রাখেন, তাহারা সর্বদাই জানেন যে, আমাদের দেশে বাহাদের জল আচরণীয়, তাহারা সকলেই লিখিতে পড়িতে জানে ও রামায়ণ মহাভারত পড়িতে পারে। সুতরাং বাহারা কেবল সহরবাজারে থাকেন, তাহাদের কথায়—কাণ চিলে লইয়া গেল বলিয়া চিলের পিছু পিছু যাওয়া উচিত নয়। আমাদের দেশে ইহা নাই উহা নাই—সব নূতন করিয়া গড়িতে হইবে সব বিদেশী ছাঁচে ঢালিতে হইবে—এই কথা শুনিতেই রক্ত গরম হয়। দেশে আমাদের বাহাতে মঙ্গল হইতে পারে, তাহা সব ছিল সব আছে—কেবল আমাদের অজ্ঞতা ও দেশীয় ভাবের সহিত পরমিলের জন্য আমরা সেগুলি পুনর্বার তুলিতে পারিতেছি না। ময়, বৈজ্ঞানিক শিক্ষার ব্যবস্থা করিয়াছিলেন

তাহা শুনিলে অনেক নব্য সত্যের পেটে হাত পা দেখিয়া যাইবে। বৈজ্ঞানিক জমির শুণাশুণ মজরের দ্বারা বৃষ্টিতে হইবে—যে সকল জাতির সহিত বাণিজ্য করিতে হয়, তাহাদের ভাষা জানিতে হইবে—কোথায় দ্রব্যের মূল্য কিরূপ, মজুরের আত্মরা কত, তাহা জানিতে হইবে, এবং কোন দ্রব্যের সহিত কোন দ্রব্য মিশাইলে তাহাদের গুণের কেরকার হয় না—সে বিষয়েও জ্ঞানলাভ করিতে হইবে। আপনাদিগের জাতিব্যবসা ভাল করিয়া করিতে হইলে কম শিকার প্রয়োজন হয় না। জাহাজ যদি ব্যবসা প্রভৃতি পূর্বের জ্ঞান জাতিগত থাকিল তাহা হইলে কতকগুলি জাতি পাকা করিকরি শিক্ষালাভ করিত। কেতাবী শিক্ষা কোন কাজেরই নয়। হাতে কলমে কাজ করিতে করিতে যে সকল তত্ত্ব অবগত হওয়া যায় ও যেরূপ চোখ কাণ কোটে, কেতাবী শিক্ষায় তাহা হয় না। আমাদের তত্ত্ব লোকেরা যে ইংরাজি শিক্ষা পাইতেছে তাহা কেতাবী বালায় দেশের পক্ষে তেমন উপকারী হইতেছে না, ইহা ত স্বকলেই স্বীকার করিয়া থাকেন। সেই শিক্ষা আর দেশময় ছড়াইয়া সকলকে অকস্মাৎ করিবার প্রয়োজন কি তাহাত বুঝা যায় না। শিক্ষার আর একটি উদ্দেশ্য লোক লোককে সুভাব্য ও সুসভ্য করা। আমাদের দেশে যেমন গুরু লঘু মানা আছে, সকলের সহিত সদ্ব্যবহার করা আছে, সকলের আপ্যায়ন সাধারণের হুখে দূর করিবার প্রবৃত্তি আছে এমন আর কোথাও নাই। বাহাতে সেই সমস্ত সংপ্রবৃত্তির আরও ক্ষুণ্ণ হইতে পারে, বাহাতে পূর্বের সামাজিক ব্যবস্থা ও আচর ব্যবহারের মর্যাদা বুঝিয়া সামাজিক সুখশান্তি অটুট রাখিতে পারে, সেইদিকে লোকের মনোযোগ দেওয়া কর্তব্য। অনেকের আক্ষেপ যে, ইংরেজেরা আমাদেরকে কিরূপ শাসন করে—আমাদের চাষারা তাহা করেন না ও সেই জন্যই আমাদের রাষ্ট্র-নৈতিক অসুস্থতায়

কোন কল হইতেছে না। তাহার শিক্ষা পাইয়াছেন বলিয়া গর্ব করেন, তাহাদের শিক্ষাটাও ভাঙ্গা ভাঙ্গা বলিয়া তাঁহারা এইরূপ অর্জাচীনতার জায় কথাবার্তা করেন। দেশের তত্ত্ব অভ্যস্ত সকলের সহিত যদি এক আচার এক ধর্ম এক ভাবাজনিত হৃদয়ের যোগ থাকে, যদি তাহাদের দেশের প্রতি প্রকৃত টান থাকে, যদি তাহারা হিন্দু সামাজিক ব্যবস্থাগুলির নিঃস্বার্থ ভাব বুঝিতে পারে, তাহা হইলে অত্যাচার অবিচার নিবারণের প্রয়োজন হইলে দেশের আপমর সাধারণ সেবিষয়ে উৎসাহ প্রকাশ করিবে। ইংরেজি শিক্ষার দেশের উচ্চ শ্রেণীর হৃদয় ও মন নষ্ট হইয়াছে। তাঁহারা সামাজিক কথা ভুলিয়াছেন, দেশীয় ভাব ভুলিয়াছেন, তাঁহারা সেই কুটারবাসীকে পরপর ভাবেন, তাই তাঁহারা মনে করিতেছেন যে কেবল শিক্ষার জোরে সেই একতা কিরিয়া আসিবে। কিন্তু আজ জমীদার বা বড় চাকুরে যদি সকলের হিতের জন্য পূর্বের মত পুকুর প্রতিষ্ঠা করিতেন, ক্রিয়াকলাপে সকলকে ডাকিতেন, তাঁহাদের বাড়ীতে কথা বা খাজা দিতেন, পাঠশালা বসাইতেন, তাহা হইলে দেশের প্রাণ থাকিত, সকলের মধ্যে একটা যোগ থাকিত। আমরা ইংরেজিবেশা হইয়াই সব মাটি করিয়াছি। আমরা যদি আমাদের দেশী আচার ব্যবহারগুলির আবার প্রতিষ্ঠা করিতে পারি, তাহা হইলে যে উদ্দীপনার জন্য এই শিক্ষার ব্যবস্থা করিতে যাইতেছি তাহা আপনা হইতেই আসিবে। দেশের ছোট বড় জাতি সকলকেই ছেলেলিলের হাতে খড়ি দিতে হয়, রামায়ণ মহাভারত পড়িতে হয়, খাজা কথা শুনিতে হয়। শিক্ষা আবার কাহাকে বলে। এখানকার কোন ইংরেজি পণ্ডিত জগৎ ব্রহ্মাণ্ডের সমস্ত ভস্মই জানিয়া রাখিয়াছেন। তাঁহার মতে আমাদের চাষাভূষাকে একেটা সমাজে না করিলে সব অস্তিত্ব হইয়া যাইবে। এখন বেলে কৃষি, ভাল-

বালা বড় সঙ্গীর্ণ গঞ্জীর মধ্যে রহিয়াছে। দেশের লোকের পরস্পরের মধ্যে যে স্বাভাবিক সম্বন্ধ রহিয়াছে আমরা সেইটা বুঝিতেছি না, বুঝিবার চেষ্টাও করিতেছি না। ভাবা ও প্রধান প্রধান আচার ব্যবহারের একো যে একতা জন্মে, তাহা জানাইবার চেষ্টা না করিয়া বেমাড়া বিদেশী সংযোগ স্থাপনের চেষ্টা করিতেছি। এ দূর দূর ভাব বিদেশী শিক্ষাতেই জন্মিয়াছে। চাষাকে রামায়ণ শিক্ষাও আর সে রাম রাজা ও ইংরেজ রাজা আপনা হইতেই তুলনা করিতে পারিবে ও দেশের প্রতি তাহার মমতা জন্মিবে।—
শ্রীশ—।

খুলনা জেলায় আলুর চাষ।

খুলনা জেলায় আলুর চাষ হইতে পারে কি না গত বৎসর ইহার পরীক্ষা করিবার নিমিত্ত সৈদপুর জমিদারীর অন্তর্গত দৌলতপুর ও অল্প কোন কোন স্থানে আলু রোপণ করা হইয়াছিল। কৃষি-বিভাগের কঠিনক কর্মচারী পাটনা হইতে উৎকৃষ্ট “নরকা” নামক পাটনাই আলুর বীজ সৈদপুরের ম্যানেজারকে পাঠাইয়া ছিলেন। ম্যানেজার বাবু যতীন্দ্রনাথ রত্ন তাঁহার জমিদারীর অন্তর্গত অনেক স্থানে বীজ আলু বিনামূল্যে বিতরণ করিয়াছিলেন। পূর্ব বঙ্গের অন্যান্য জেলার জ্ঞান খুলনার প্রজাগণ আলুর চাষ সম্বন্ধে সম্পূর্ণ অনভিজ্ঞ, কিন্তু পরীক্ষার দ্বারা স্থির হইয়াছে যে, উপযুক্ত প্রণালীমত আলু রোপণ

২। রেশম বিজ্ঞান।—(৩০০ পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ রেশমের পোকার চাষের পক্ষে এই পুস্তক খানি একান্ত প্রয়োজনীয়, ইহা লিখিত। মূল্য ১১০০ হইতে ১২০০ টাকা মাত্র।

কৃষক কাকিস

করিলে পূর্ববঙ্গে প্রচুর কসল প্রাপ্ত হওয়া যায়। গত বৎসর দৌলতপুরবাসী প্রজাগণ স্বল্পরাসে উত্তম কসল প্রাপ্ত হইয়াছিল। তাহারা কেবলমাত্র জমিতে বিঘা প্রতি ৫০/ মণ পুরাতন গোবরসার প্রদান করিয়াছিল, কিন্তু মাটি অতি উত্তমরূপে প্রস্তুত করিয়া-ছিল। এই স্থানের বেলে দোয়াঁশ মাটি আলুর পক্ষে খুব উপযুক্ত। আলু বসাইবার নিমিত্ত কেহ দেড় হস্ত কেহ বা দুই হস্ত ব্যবধানে লাইন কাটিয়াছিল। এই লাইনে বীজ আলু অর্ধ হস্ত ফাঁক করিয়া লাগান হইয়াছিল। ইহা ঠিকই হইয়াছিল। কিন্তু একটা ভুলে অত্র লাইনের দূরত্ব দেড় হস্তের অধিক হওয়া উচিত নয়। তাহারা একবার মাত্র আলু গাছে

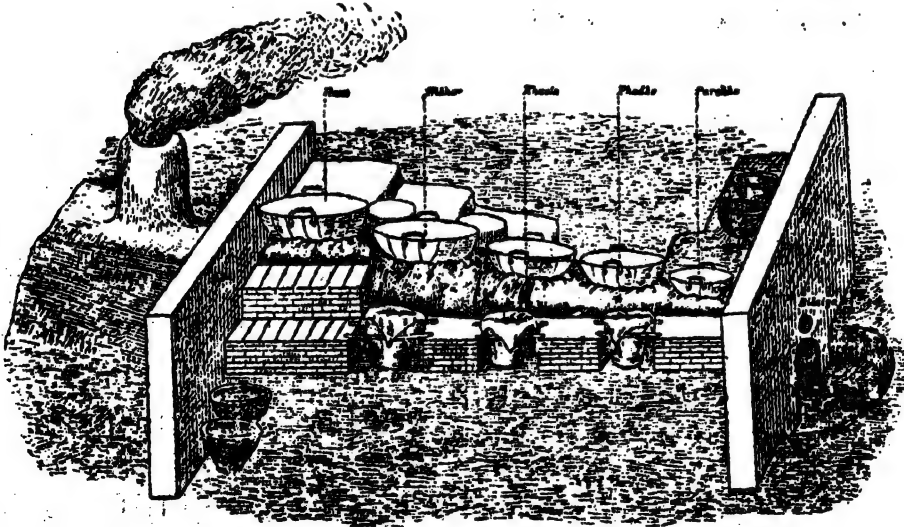
জল দিয়াছিল। গত বৎসর মধ্যে মধ্যে অল্প অল্প বৃষ্টিপাত হওয়াতে অধিক জল সেচনের প্রয়োজন হয় নাই। আলু গাছ ৬ বা ৭ ইঞ্চি বর্ধিত হইলে ইহাদের গোড়ায় একবার মাটি সারি বাছিয়া দিতে হয়। এক জন কৃষক অজ্ঞতাবশতঃ মোটেই মাটি ধরায় নাই। এখানকার কৃষকগণ এই প্রথম আলুর চাষ করিলেও বিঘা প্রতি কেহই ৫০/ মণের কম কসল প্রাপ্ত হয় নাই অনেকেই বিঘা প্রতি ৮০/ মণ আলু প্রাপ্ত হইয়াছে। আমরা আশা করি যে সৈদপুর জমিদারীর প্রজাগণের দৃষ্টান্ত খুলনা জেলার অগ্রাঙ্গ প্রজাগণ অনুসরণ করিবে।—শ্রীনিবারণচন্দ্র চৌধুরী। কৃষি বিভাগের জনৈক কর্মচারী।

চিনি প্রস্তুত প্রণালী :

—

সচরাচর কটাহে রস জাল দিয়া চিনি প্রস্তুত

তাহাতে ৪/ মণ আকাজ জল দিয়া অগ্নি সংযোগে জল ফুটাইতে হইবে। ঐ জল ভালরূপ ফুটিতে আরম্ভ হইলে উক্ত কড়ার জলে আন্দাজ চৌদ্দ মণ গুড় মিশ্রিত করিয়া দিবে। গুড় জলের সহিত উত্তম-



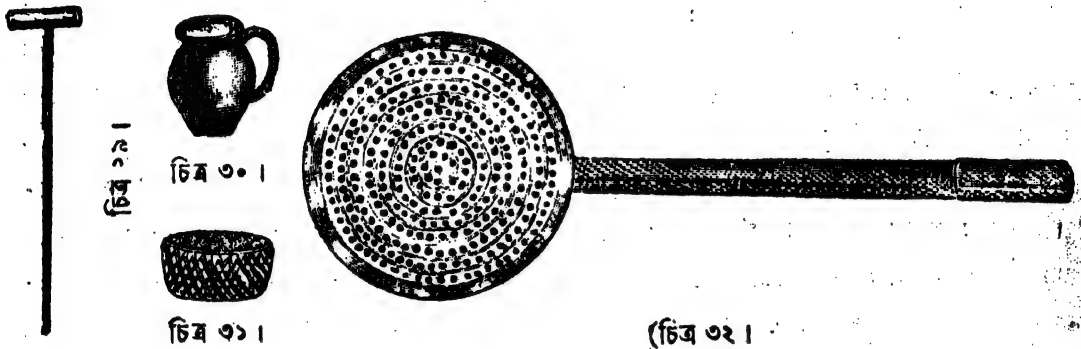
এক কড়ার রস ছাঁকিয়া ক্রমশঃ অল্প কড়ার চাপাইয়া জাল দেওয়া হয়। চিত্রে তাহাই প্রদর্শিত হইতেছে। ক্রমশঃ হ্রাসিত হয়। কড়াটি উত্তমরূপে পরিষ্কার করিয়া রূপ মিশ্রিত করিবার জন্য এক প্রকার কাঠ দণ্ড লওয়া আবশ্যক। পরে ঐ কড়া চুলাতে বসাইয়া ব্যবহার করা হয়। ইহার লম্বা হাতল আছে এবং

অগ্রভাগে একটি কাঠি বসে আড়ভাবে সংযুক্ত আছে।
পশ্চিমে ঠোকে প্রক্ষার বলে। (চিত্র ২৯)।

গুড় সম্পূর্ণরূপে জলে গুলিয়া গেলে ইহাতে জল
মিশ্রিত হুয়ের প্রক্ষেপ দিয়া গাদ কাটাইতে হয়।
এক ভাগ হুয়ে আশি ভাগ জল মিশ্রিত করিয়া গাদ
কাটাইবার জন্য হুয়ের জল প্রস্তুত করিয়া লইতে হয়।

কিছুকণ যাবৎ গুড় জলে সিদ্ধ হইয়া আসিলে
তাহাতে পুনরায় ৪০ ঘড়া আন্দাজ প্রায় ৮ মণ জল
সংযোগ করিয়া, ঐ গুড়ের রসটিকে আরও তরল
করিয়া লইয়া, দুই ঘণ্টা কাল অধিক জাল
সহযোগে ফুটাইবার পর জাল অপেক্ষাকৃত কমাইতে
হইবে। ইতিমধ্যে দেখা যাইবে যে গুড়ের সমস্ত

চাপাইয়া পুনরায় জাল দিতে হয়। এই রস জাল
দিবার জন্য যে কোন কড়া ব্যবহার করা হউক তৎক্ষণাৎ
মাকিয়া পরিষ্কার করিয়া লওয়া আবশ্যক। রস
ফুটাইবার জন্য একগণে তীব্র জালের প্রয়োজন। এই
সময়ে গাদ পরিষ্কার করিয়া লইবার জন্য চারি দিন
পূর্বে দুই গ্যালন জলে এক পাউণ্ড চূর্ণ রেড়ির দানা
ভিজাইয়া রাখিয়া একটি মিশ্রজল প্রস্তুত করিয়া
লইতে হয়। উক্ত মিশ্রজল যদি সম্পূর্ণভাবে মাতিয়া
না উঠে তবে উহার তেজবুদ্ধি করিবার জন্য উহাতে
আরও এক পাউণ্ড রেড়ির বীজ চূর্ণ ফেলিয়া দিতে
হইবে। এই আরকের দ্বারা গাদ কাটা হইলে
চিনির দানাগুলি সহজে পৃথক হইয়া পড়ে। গুড়ের



গাদ বা ময়লা উপরে তাসিয়া উঠিয়াছে। এই সময়ে
আরও দুই ঘড়া জল ঐ রসে ঢালিয়া দিলে রস হইতে
গাদ একেবারে পৃথক হইয়া পড়িবে। তখন ঐহা
তুলিয়া ফেলিবার বিশেষ সুবিধা হয়। একগণে হাতল
বন্ধ একটি মাটির জগ দ্বারা (চিত্র ৩০) কড়া হইতে
রস উত্তোলন করিয়া বেতের বা কঞ্চির বুড়ির (চিত্র
৩১) উপর এক খণ্ড বস্ত্র বিস্তার পূর্বক তরুপরি
ঢালিয়া দিতে হয়। ঐ বুড়িটি একটি মাটির গামলার
উপর একদানি সিঁড়ি রাখিয়া তরুপরি স্থাপন
করিতে হয়। ক্রমে ঐ গামলার পরিষ্কৃত রস বা
সিঁড়ি নিক্ত হইলে তাহা হইতে রস বহু রস কড়ার

রসে এক প্রকার আঠাবৎ পদার্থ থাকে। রস দানা
বাধিবার সময় এই আঠারৎ পদার্থ বর্তমান থাকিলে
দানাগুলি পৃথক হইতে না পাইয়া একত্র হইয়া
বাধিতে থাকে। এই আরকের দ্বারা উক্ত আঠার
পদার্থ নষ্ট হইয়া যায়। গুড়ের রসে ইহার প্রক্ষেপ
দিলে গাদ উপরে তাসিয়া উঠিতে থাকে। তখন
আঁকরা দ্বারা (চিত্র ৩২) উঠাইয়া ফেলিতে হয়।
তৎপরে ঐ রস শুষ্ক হইতে তুলিয়া মাটির গামলার
পূর্ণ করিয়া রাখা হয়। মাটির গামলাগুলি ডালিবার
জন্মে অনেক সময়ে মাটিতে গড়া করিয়া বসান থাকে।
পরিষ্কার পাত্রও ফেলিয়া দেখা যায় না। উহা বস

খণ্ডের মধ্যে বাধিয়া তাহার উপর তার চাপাইয়া
দিলে উহা হইতে রসাবশেষটুকু নিষ্কৃত হইয়া আসে।
কটাহ হইতে যে পাত্র দ্বারা রস উত্তোলন করা হয়
চিত্র ৩৩।



তাহাকে টামা বলে (চিত্র ৩৩)। বঙ্গদেশে ঐরূপ
এক প্রকার নারিকেলের উড়কি মালায় ব্যবহার
দেখা যায়। নারিকেলের মালায় (বাটিতে) হাতল
লাগাইয়া উহা প্রস্তুত করা হয়। পূর্বকথিত মাটির

চিত্র



৩৪।

তারগুলিকে ঐ প্রদেশে ভিড়া বলে (চিত্র ৩৪)।
তার চাপাইয়া যে রসটুকু বাহির হয়, সে টুকু
পুনরায় নূতন গুড়ের সহিত মিশাইয়া জালে চড়ান
হয়। বস্তুর মধ্যস্থ অবশিষ্ট গাঁদ পরে জলে
গুলিয়া ছাঁকিয়া লওয়া হয়। সচরাচর ঐ রসের জল
কারখানার লোকজনে খাইয়া ফেলে। গাঁদ জলে
গুলিয়া ছাঁকিয়া লইবার পরও যাহা কিছু আখের
খোয়া বা ছিব্ড়া পড়িয়া থাকে সে গুলি গোমরের
সহিত মিশাইয়া রক্তনোপযোগী ঘুঁটে (কাণ্ডা) প্রস্তুত
করিয়া আলাদা হয়। বাস্তবিকই ইচ্ছাশালের কোন
অব্যয় নষ্ট হইতে দেওয়া হয় না।

গুড় জাল দিতে দিতে ক্রমশঃ রসের পরিমাণ
কমিয়া আসিতে থাকে। যখন দেখা যায় যে, উহা
সমগ্র রসের এক তৃতীয়াংশে পরিণত হইয়াছে, তখন
কটাহ হইতে একটু রস বৃদ্ধ ও মধ্যস্থলী মধ্যে লইয়া
পরীক্ষা করিলে দেখা যায় যে, রস আঠাবৎ হইয়াছে
ও অল্পলবণ পৃথক করিতে গেলে উহা সঙ্গে সঙ্গেই
হরৎবৎ হইয়া উঠিতেছে। এইরূপ হইলে রসের

পাক সম্পূর্ণ হইয়াছে বলিয়া জানিতে হইবে। পাক
পূর্ণ হইবার সময় আরও দেণা দ্বারা যে রসে বড় এড়
কুট হইতেছে।

এইবারে উক্ত রস টামা দ্বারা মৃত্তিকা নিহিত
গামলার পূর্ণ করিতে হয়। এক্ষণে লোহ নিশ্চিত ও



চিত্র ৩৫।



চিত্র ৩৬।

হাতলযুক্ত টামা ব্যবহার করা হইয়া থাকে (চিত্র ৩৫)
যে গামলার রস সঞ্চয় করা হইয়া থাকে তাহাকে
খাজানা বলে। পরে উক্ত খাজানা হইতে ক্রমশঃ
পর্যায়ক্রমে পাত্র হইতে পাত্রান্তরে উঠাইয়া অপর
তিনটি গামলার ঐ রস পূর্ণ করিতে হয় প্রত্যেক
বারেই গামলাস্থিত রস উত্তমরূপে বিলোড়িত করিতে
হয়। ইহাতে রস ক্রমশঃ শীতল হইয়া আসিতে
থাকে। রস বিলোড়নের জন্য দুই হস্তে দুইটি টামা ও
ব্যবহার করা হইয়া থাকে। যে তিনটি গামলার
শেষকালে রস ঢালা হয় তাহাকে তাগাড়ি বা কাটুনি
বলে। এই খাজানা ও তিনটি কাটুনি কটাহের
সন্নিকটেই ক্রমনিয় করিয়া মাটিতে পুঁতিয়া রাখা হয়।
শেষ গামলা বা কাটুনি হইতে রস উঠাইয়া অপর
একটি মুগ্ধর পাত্রে রস সঞ্চয় করা হয়। ইহাও
কাটুনির সন্নিকটে নিয়মিত ভাবে প্রোথিত থাকে।
পরে উক্ত পাত্র হইতে রস উঠাইয়া সন্নিকটে কতক-
গুলি নাদার (চিত্র ৩৬) পূর্ণ করিয়া প্রায় এক
সপ্তাহ কাল রাখিয়া দেওয়া হয়। নাদার পূর্ণ হইবার
পূর্বেই রস শীতল হইয়া আসিয়াছিল। এইরূপে
এক সপ্তাহ কাল রাখিয়া দিলেই নাদারস্থিত রস দানা
বাধিবে। তখন উহাকে দানা বা দাল বলে।

প্রতাপগড় পরগণার মিশ্রি প্রস্তুত প্রণালী।

সাধারণতঃ ভাগ চিনিতে মিশ্রি প্রস্তুত করা হয় না। মিশ্রির জন্ত ২নং পাকী চিনিই ব্যবহার হইয়া থাকে। লৌহ কটাহে এক ভাগ জল ও দুই ভাগ



চিনি দিয়া, জলের সহিত চিনি উত্তপ্তরূপে মিশ্রিত করিয়া জালে চড়ান হয়। এই চিনির জল ফুটিতে আরম্ভ করিলে উহা হইতে ময়লা পরিষ্কার করিয়া লইবার জন্ত উহাতে দুধ মিশ্রিত জলের প্রক্ষেপ দিতে হয়। দুধের জল দিয়া গাদ কাটাইবার প্রথা অনেক দেশেই প্রচলিত আছে। দুধের জলে দুধ সামান্যই থাকে, এক ভাগ দুধে প্রায় ৫০ ভাগ জল মিশান হয়। চিনির রসে দুধের জলের প্রক্ষেপ দিতে দিতে এই রসের সমস্ত ময়লা গাদ উপরে ভাসিয়া উঠে, তখন উহা ঝাজরা দ্বারা উঠাইয়া ফেলা হয়। এই



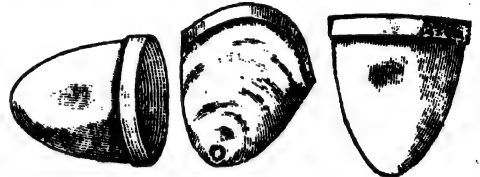
রূপ জাল দিতে দিতে যখন রস একটু ঘন হইয়া আইসে, তখন কটাহটী উলান হইতে নামাইয়া স্থানান্তরে রাখিয়া ডাক, দ্বারা উক্ত রসকে অনবরত



নাড়িতে হইবে। ক্রমে রস ঘন হইয়া দানা বাধিতে থাকিবে। বঙ্গদেশে এই কার্যের জন্ত নারকেল মালা নির্মিত এক প্রকার উড়কি মালা ব্যবহার করা হয়। ইহাও প্রায় ডাকুর মত। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে, রস ঘন হইতে আরম্ভ হইলে কটাহটী

জাল হইতে নামাইতে হইবে। ঠিক কোন সময় জাল হইতে স্থানান্তর করা আবশ্যিক, তাহা রসে অঙ্গুলি দিয়া দেখিলে জানা যায়। বৃদ্ধ ও মধ্যম অঙ্গুলির মধ্যে একটু রস লইয়া যদি দেখা যায় যে, রসটী বেশ চিট্ মত হইয়াছে, অঙ্গুলি দুইটা কাঁক করিলে যদি তাহা স্তব্ধবৎ লগ্না হইয়া উঠে, তবেই জানিতে হইবে রসের পাক ঠিক হইয়াছে। তখনই উহা জাল হইতে নামাইতে হইবে।

তৎপরে রস অপেক্ষাকৃত শীতল হইয়া আসিলে ডাকু দ্বারা সেই রস মাটির খুঁজাতে (আমাদের দেশে



ইহাকে কুঁদো বলে) ঢালিতে হয়। খুঁজা গুলির আকৃতি মোচার অগ্রভাগের দ্বায় তলা সুরু, মুণট চণ্ডা গোলাকার। তলার অনেকগুলি ছিদ্র আছে। এই পাত্র গুলি সচরাচর দৈর্ঘ্যে ৭½ ইঞ্চি ও মুখের পরিধি প্রায় ২ ফিট। এই পাত্র গুলির তলার ছিদ্র প্রমথতঃ কাগজে আটা মাখাইয়া তাহার দ্বারা বন্ধ করিয়া দেওয়া হয়। সময়ে সময়ে ছিদ্র দৃঢ় বন্ধ করিবার জন্ত এইরূপ অনেক গুলি কাগজের পত্র উপরে উপরে বসান হইয়া থাকে। তৎপরে এই পাত্র গুলি সোজা ভাবে রাখিবার জন্ত মাটির কলস



বা মেটিরার উপর বসান হয়। এইরূপ ভাবে বসাইয়া পাত্র গুলির তলার কিঞ্চিৎ শুষ্ক টিপি ছড়াইয়া দিয়া উক্ত প্রকারে প্রস্তুত রস ঢালিয়া দেওয়া হয়। পাত্র গুলি রস পূর্ণ হইলে এবং রস জল পরম থাকিতে

মিশ্রিত উহাতে কিঞ্চিৎ দোবর চিনি মিশ্রিত করিয়া
হওয়া হয় । ইহাতে রস শীঘ্র দানা বর্ধিত হয় ।
পাকী চিনি জল মিশাইয়া অগ্নি সংযোগে পাক করিয়া
লইয়া পরে তাহা ক্রমাগত তড়ু বা কাঠ দণ্ড দ্বারা
নাড়িতে নাড়িতে গুরু ও গুরু বর্ণ হইয়া আসিলে
তাহা গুঁড়াইয়া বীজ চিনি প্রস্তুত করা হয় ।
২৪ ঘণ্টা পরে উক্ত পাত্রের তলার কাগজ গুলি
খুলিয়া লইয়া ২৪ ঘণ্টা কাল রোজে রাখিতে হইবে ।
কিন্তু সে গুলিকে রাতে ঘরে উঠাইয়া রাখা উচিত ।
এইরূপ ভাবে কিছু কাল রাখিলে তলাস্থিত ছিদ্র
দ্বারা শিরা বা অবশিষ্ট তরল রস বাহির হইয়া যাইবে ।
কুদাহিত দানাবদ্ধ চিনি সুপরিষ্কৃত করিবার জন্য
কুদার মুখে এক ঠিক পুরু গাঁজ চাপাইয়া রাখিতে
হয় । গাঁজ গুলি চাপিয়া রাখিবার জন্য তদুপরি
প্রস্তর বা অন্ত কোন ভারি বস্তু স্থাপিত করিতে হয় ।
৪৮ ঘণ্টা পরে ঐ গাঁজ গুলি আবার বদলাইয়া দিতে
হয় । দ্বিতীয় বার গাঁজ দিবার ২৪ ঘণ্টা পরে খুঁজা



বা কুঁদা হইতে দানা বদ্ধ চিনি খুরপি দ্বারা টাচিয়া
বাহির করিয়া লইতে হইবে । পরে আবার উহার
গাঁজ চাপাইয়া কিছু কাল রাখিলে যে চিনি
কুদাহিত হইবে, তাহাকে তদন্তে গাঁদ বা লোক সুগার
কলে । বলা বাহুল্য ইতিমধ্যে কুঁদা হইতে সমস্ত
তরল রস নিষ্কাশিত হইয়া গিয়াছে । প্রতাপগড়ে
যে পরীক্ষা হইয়াছিল, তাহাতে দেখা গিয়াছে ১/৬
ভর সের চিনি হইতে ২৮ ১/২ ছই সের নর ছটাক
গাদ এবং ১/৩৮ তিন সের ছর ছটাক তরল রস
প্রস্তুত হইয়াছিল এই তরল রস হালুইকরেরা মেটাই
প্রস্তুতের জন্য ব্যবহার করিয়া থাকে ।

এই রূপে যে গাঁদ প্রস্তুত হইল, তাহা আবার

জলে গুলিয়া জল সংযোগে মিশ্র প্রস্তুত হইবে ।
এই মিশ্র প্রস্তুতের জন্য কাটরা আকাশ পুরের
রাণী তালাও হইতে জল আনাটয়া ব্যবহার করা
হয় । এই জল ব্যবহার করিয়া দেখা গিয়াছে যে,
ইহাতে মিশ্র অতি সুপরিষ্কৃত হয় এবং এই জন্তই
বাজারে প্রতাপগড়ের মিশ্রের এত আদর হইয়া
থাকে ।

গাদ জলে গুলিয়া কটাই চড়াইয়া জল দেওয়া
হয় । তৎপরে পূর্ববৎ দুধের জল দিয়া গাদ
কাটাইতে থাকে । এইবারে দুধের মাত্রা কিছু
অধিক থাকে, অর্থাৎ ১০ ভাগ দুধে ৩০ ভাগ মাত্র
জল মিশান হইয়া থাকে । কতকটা গাদ পরিষ্কার
হইয়া গেলে, রসটা কড়া হইতে একটা গামলার মুখে
কাপড় বাধিয়া তাহাতে ঢালিয়া দিয়া কড়াটা দুধের
জল দিয়া পরিষ্কার করিয়া লইতে হয় । কড়া ধোয়া
জলও ঐ রসে মিশ্রিত করিয়া দিলে মন্দ হয় না ।
রস আবার জালে চাপাইয়া অবশ্যক মত ঘন হইয়া



আসিলে তাহা থালীতে ঢালিয়া মিশ্র
প্রস্তুত করা হয় । থালি গুলি পিষ্টল
নির্মিত ও কানা বিশিষ্ট ।



চিত্র ৪১ ।

‘চিনির রস জাল দিবার জন্য যে কটাই ব্যবহার
হয়, তাহা প্রায় হাতল ওরালা । (চিত্র ৪১)

রস ঢালিবার পূর্বে থালিগুলি অগ্নি গরম করিয়া
কাঠের গরম ছাইয়ের উপর বসাইতে হয় । থালিতে
রস ঢালার অব্যবহিত পরেই, থালি গুলি বেতের
ঝুড়ি বা মাটির নাদ বা গামলার দ্বারা ঢাকিয়া দিতে
হয় এবং বায়ু গমনাগমনের পথ একবারে বন্ধ করি-
বার জন্য তদুপরি কয়লা দিয়া ঝুড়ি দিলে জাল হয় ।

এইরূপে ১৮ হইতে ২৪ ঘণ্টা রাখিয়া দিলে মিশ্রির সম্পূর্ণ দানা বাঁধিবে। মিশ্রি প্রস্তুত হইয়া গেলে খালিহিত মিশ্রির এক পার্শ্বে ছিদ্র করিয়া দিয়া খালি গুলি কটাহের উপরিস্থিত বুড়ির উপর কাত ভাবে রাখিয়া দিতে হয়। ইহাতে খালায় যে অবশিষ্ট রস দানা বাঁধে নাই বুড়ি দিয়া ছাকিয়া কটাহে পড়িয়া যাইবে। প্রতাপগড়ে যে পরীক্ষা হইয়াছিল তাহাতে ১/২১/ দুই সের নয় ছটাক গাদ হইতে ১/২ দুই সের মিশ্রি এবং ১/ পাঁচ ছটাক রস পাওয়া গিয়াছে, বাকি যেটুকু ওজন কম হইয়াছে তাহা নানা প্রকারে নষ্ট হইয়া গিয়াছে।

প্রতাপগড়ে কেবল প্রথমে চিনি হইতে গাদ প্রস্তুত করিয়া লইয়া তাহা হইতে মিশ্রি প্রস্তুত করা হয়। এইরূপ করা হয় বলিয়াই, প্রতাপগড়ের মিশ্রির বর্ণ এত পরিষ্কার, দানা বড়, সুস্বাদু ও চাকচিক্য-শালী। অতএব কিন্তু এরূপ না করিয়া একবারে চিনি হইতে মিশ্রি তৈয়ারি করা হয়, যদিও প্রতাপ-গড়ের মিশ্রির মত না হউক, তাহাও তাদৃশ মন্দ নহে। বেণারস, জোনপুর, সুলতানপুর, প্রভৃতি স্থানে বীট চিনিতে মিশ্রি প্রস্তুত করা হয় না। মিশ্রির জন্ত সাধারণ চিনিই ব্যবহার করা হয়, সুতরাং তাহা নিরুদ্বৈত হইয়া থাকে।

দুই প্রকারে মিশ্রি প্রস্তুত হইতে পারে। ১ম খালিতে ঢালিয়া, ২য় কুঁদার ফেলিয়া প্রস্তুত করা হয়।

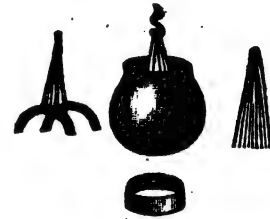
১। খালির মিশ্রি।

প্রথমতঃ চিনি জলে গুলিয়া ছাকিয়া লওয়া হয়। পরে ঐ চিনির জল কটাহে চাপাইয়া জাল দিয়া রস ঠিক মিশ্রির পাক হইলে, খালিতে ঢালিয়া কি প্রকারে মিশ্রি প্রস্তুত করিতে হয়, তাহা পূর্বেই বর্ণনা করা হইয়াছে। খালি হইতে বাকি রস নিঃসৃত হইয়া গেলে দানা-সম্বন্ধ মিশ্রির চাপ খালি হইতে উঠাইয়া রোদে শুকাইয়া লইলেই খালির মিশ্রি প্রস্তুত কার্য্য

শেষ হইল। এই মিশ্রি প্রস্তুত করিবার সময় যে গাদ বাহির হয়, বা কটাহাদি ধৌত করিয়া যে রসাবশিষ্ট প্রাপ্ত হওয়া যায়, তাহা পুনরায় কটাহে জাল দিয়া দুধের জল দ্বারা পরিষ্কার করিয়া লইলে, তাহাতে যে চিনি প্রস্তুত হয়, তাহাকে ভুরা চিনি কহে।

২। কুঁদার মিশ্রি।

চিনি বা গাদ প্রস্তুত করিবার জন্ত যে কুঁদা ব্যবহার করা হয়, তাহা পূর্বেই বর্ণিত হইয়াছে। মিশ্রির জন্তও সেই আকারের ছোট বড় নানা পরিমাণের কুঁদা ব্যবহার করা হয়, কিন্তু এগুলির তলায় ছিদ্র থাকে না। চিনির রস পরিপাক করিয়া লইয়া পূর্ব প্রথাবৎ কুঁদার মধ্যে ঢালিয়া দেওয় হয়। মিশ্রি প্রস্তুত হইলে সেইটা কুঁদা হইতে বাহির করিবার সুবিধার জন্ত কুঁদার মধ্যে ৪।৫ গাছি বাঁশের পাতলা বাথারির একদিকের অগ্রভাগ বাঁধিয়া রস ঢালিবার পূর্বেই কুঁদার মধ্যে প্রবিষ্ট করিয়া রাখিয়া দেওয়া



হয়। বাথারিগুলির এক প্রান্তভাগ বিদ্যুত ও অল্প প্রাস্ত সম্বন্ধ থাকায় তাহারা স্বভাবতঃ কোণাকারে থাকে। তৎপরে ঐ মৃৎভাঙগুলিতে মাটির লেপ দিয়া কবল দ্বারা, ২৪ ঘণ্টাকাল শুড়িয়া রাখিয়া দিলে রস দানা বাঁধিয়া মিশ্রি প্রস্তুত হইয়া যাইবে। এই রূপে দানা বাঁধিলে লৌহ শলাকা দ্বারা ঐ মৃৎভাঙ গুলির তলায় ছিদ্র করিয়া দিলে রসাবশেষ নিঃসৃত হইয়া যাইবে।

স্থানীয় প্রাকৃত ধর্মের সহিত উদ্ভিদ জীবনের সম্বন্ধ।

(পূর্ব প্রকাশিত ২৭৯ পৃষ্ঠার পর)

২। সাগর পৃষ্ঠ হইতে উচ্চতার তারতম্য :—
যে দেশ সাগর পৃষ্ঠ হইতে বড় উচ্চ, তাহার উষ্ণতা তদনুপাতে কম হইয়া থাকে, এমন কি গ্রীষ্মমণ্ডলে যেখানে সূর্যোত্তাপ অত্যন্ত প্রবল, সেখানেও যে স্থল সাগরপৃষ্ঠ হইতে ১০০০০ দশ সহস্র হস্ত উচ্চ, সে স্থল ঈশ্বর শীতল যে, বার মাস তথায় বরফ সঞ্চিত থাকে। এই প্রকারে স্থানের উচ্চতার তারতম্যে উহার উষ্ণতারও তারতম্য হইয়া থাকে; অতএব তৎসঙ্গে সঙ্গে শস্তেরও বৈলক্ষণ্য ঘটে। স্থানীয় উচ্চতা ও নিম্নতার উপর কৃষিকার্যের আরও ২১৩টা বিষয়ে বৈলক্ষণ্য ঘটিয়া থাকে। নিম্ন স্থানে বৃষ্টিপাত জমিত প্রচুর পরিমাণে এমোনিয়া সংগৃহীত হইয়া থাকে, কিন্তু নাইট্রিক এসিড অপেক্ষাকৃত স্বল্প পরিমাণে সঞ্চিত হয়। ইহার কারণ এই যে, যদিচ নাইট্রোজেন বায়ুমণ্ডলের সর্বত্রই বিচরণ করে, তথাপি উচ্চতর প্রদেশে মেঘজনিত বৈদ্যুতিক ক্রিয়া সম্পাদন হেতু বায়ুস্থিত নাইট্রোজেন ভাগ অধিক পরিমাণে নাইট্রিক এসিডে পরিণত হইয়া যায়। অপরপক্ষে সাগরপৃষ্ঠ হইতে দূরত্বের তারতম্য অনুসারে মৃত্তিকার গঠনেরও বিশেষ তারতম্য হইয়া থাকে, আমরা প্রথম প্রবন্ধে বলিয়াছি যে, নদী সকল পর্বত হইতে বহিষ্কৃত হইবার সময় যে সকল প্রস্তরখণ্ড বহিয়া আসে, তাহা ক্রমে কমপ্রাপ্ত হইয়া উহার বর্ষাভাবিত উত্তর তীরে হুড়াইয়া পড়ে। উহার স্থল ভাগ গুলি শুষ্ক ও মৃদু স্বভাবের নদীর উৎপত্তি স্থানের নিকটই বহিয়া যায় এবং স্থল হইতে স্থলতর অংশে গিয়া লবুতা নিবন্ধন ক্রমে সাগরের নিকট হইতে

নিকটতর ভূভাগে পতিত হয়। এই নিমিত্তই সাগর তীরস্থ ভূভাগের দানা অতি সূক্ষ্ম এবং বতাই উপনের দিকে বাওয়া যায়, মৃত্তিকার দানা তদনুপাতে স্থলতর হইতে দেখা যায়।

৩। সাগরের নৈকট্য ও দূরত্ব জমিত :—সাগর বায়ুর সাধারণ ধর্ম এই যে, উহা অতি লীল শীতল বা উষ্ণ হয় না, এই নিমিত্তই তদুপরি সঞ্চারিত বায়ু বতাই শীতল বা উষ্ণ হউক না কেন, উহা সমুদ্রবারি সংস্পর্শে তাহার নাতিশীতোষ্ণতা গুণ প্রাপ্ত হয় এবং উক্ত সাগরজলসংশোধিত বায়ু যে যে ভূভাগের উপর দিয়া গমন করে, ততদেশীয় মৃত্তিকা উহার গুণ গ্রহণ করিয়া অত্যধিক শীতল বা উষ্ণ হইতে পারে না। আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে, উত্তাপের সমতাতে শস্ত ভাল জন্মে, এই নিমিত্তই সাগরের নিকটবর্তী স্থানে উত্তম শস্ত জন্মিয়া থাকে।

৪। ঢালুতা নিবন্ধন :—সূর্য্যরশ্মি পতনের যে প্রণালী পূর্বে বর্ণিত হইয়াছে, তদ্বারা সহজেই প্রতীয়মান হয় যে, ঢালুতা অনুসারে বিভিন্ন দেশের উষ্ণতার পার্থক্য হইয়া থাকে। যে যে দেশ পূর্ব ও দক্ষিণ দিকে ঢালু, তাহাতে অধিক রৌদ্র পতিত হয়, তন্নিমিত্ত ঐ সকল দেশ অধিক উষ্ণ। যে সকল দেশ পশ্চিম ও উত্তর দিকে ঢালু তাহাতে সূর্য্যকিরণ অতি অল্প পরিমাণে পতিত হয়, এই নিমিত্ত ততদেশ অপেক্ষাকৃত অনেক শীতল। ঢালুতার তারতম্য অনুসারে, স্থানের উষ্ণতার তারতম্যজমিত শস্তেরও বিশেষ বৈলক্ষণ্য হইয়া থাকে।

৫। পার্বত্য ও সমতল ভূমি ভেদে :—পার্বত্য প্রদেশে পর্বত সকল বায়ুর বাষ্পায়ভাগ আকর্ষণ করিয়া প্রচুর বৃষ্টিপাত ঘাটা, পর্বতস্থল দেশসকল প্রাণিত করিয়া দেয়, এবং সূর্য্যকিরণ পর্বত গাঙ্গে প্রতিবিম্বিত হইয়া দূরে চলিয়া বাইতে সক্ষম হয় না, এই নিমিত্ত উচ্চতার বৃষ্টি হয়। পর্বত সকল বায়ু

গতিপথ বন্ধ করিয়া দাঁড়াইয়া থাকে, উল্লিখিত বায়ু চলাচলের অসুবিধা ঘটয়া থাকে। উল্লিখিত নানা প্রতিবন্ধক বশতঃ পার্শ্বতাপপ্রদেশে শস্ত উত্তমরূপে জন্মিতে পারে না।

৬। মৃত্তিকার তারতম্য অনুসারে :—পৃথিবীর সর্বত্র মৃত্তিকা তুল্যরূপে দেখিতে পাওয়া যায় না; কোথাও বা শুষ্ক বালুকাময় ভূমি, আবার কোথাও বা সিক্ত কর্দমময় ভূমি পরিলক্ষিত হয়। বালুকাভূমিতে বৃষ্টিবারি নিপতিত হইয়া তদুহর্ত্তেই ভিতরের দিকে চলিয়া যায় এবং সূর্য্যোত্তাপ দ্বারা বালুকাংশি অত্যধিক উত্তপ্ত হইয়া দেশের উষ্ণতা সাধন করে। আফ্রিকার ভীষণ বালুকাময় মরুভূমিই তথাকার জৈব অত্যধিক উষ্ণতার প্রধান কারণ। পক্ষান্তরে আর্দ্র কর্দমময় মৃত্তিকাতে বৃষ্টিবারি পতিত হইলে সত্ত্বর তাহা শোষিত হইতে পারে না। মৃত্তিকার জৈব তারতম্য জনিত দেশভেদে শস্তেরও বৈলক্ষ্য ঘটে।

৭। কৃষিকার্য্য দ্বারা :—কৃষিকার্য্য দ্বারা বিবিধ উপায়ে দেশের শ্রীবৃদ্ধি হইয়া থাকে। কৃষিকার্য্য করিতে হইলে বনজঙ্গল কাটিয়া ফেলিতে হয়, তদ্বারা বায়ুচলাচলের বিশেষ সুবিধা হয়। কৃষিকার্য্যের সুবিধা নিবন্ধন নদীর তটভূমি উচ্চ বাধ দ্বারা বাধিয়া দেওয়া হয়। সেইজন্য অপরিমিত প্লাবন দ্বারা দেশের অকল্যাণ সাধিত হইতে পারে না, এবং দেখা যায় যে, এইরূপ বাধ শস্তোৎপাদনের বিশেষ অসুকূল হয়।

৮। বায়ু দ্বারা :—বায়ুর গমনাগমন দ্বারা দেশীয় আবহাওয়ার বিশেষ বৈলক্ষ্য সাধিত হয়, অর্থাৎ যে ধর্ম্মবিধিট হাওয়া, যে প্রদেশের উপর দিয়া গমন করে, সে প্রদেশের আবহাও উত্তাপময় হয়। যেমন সাগরীর বায়ু নাতিশীতোষ্ণ, এই বায়ু যে প্রদেশের উপর দিয়া সঞ্চালিত হয়, তৎপ্রদেশে কখনও সত্যধিক শীত বা গ্রীষ্ম প্রভৃতি হয় না।

মরু ভূমি হইতে সমাগত বায়ু যে যে প্রদেশের উপর দিয়া গমন করে, ততৎ প্রদেশে সর্বদাই উষ্ণতার আধিক্য পরিলক্ষিত হইবে। আবার পার্শ্বতাপ বায়ু অত্যন্ত শুষ্ক এবং শীতল, এই বায়ু যে প্রদেশে প্রবাহিত হইবে তাহা সর্বদাই শীতপ্রধান থাকিবে। ইহা দ্বারা স্পষ্টই প্রতীয়মান হয় যে, যে ভাবাপন্ন বায়ু, যে প্রদেশের উপর প্রবাহিত হইবে, সেই প্রদেশ সেই বায়ুর ভাবাপন্ন হইবে, অর্থাৎ উষ্ণ ও শীতল হইবে, অতএব এইরূপ উষ্ণতার পার্থক্যজনিত দেশভেদে বিভিন্নরূপ শস্ত জন্মিবে।

৯। বৃষ্টিবারি :—বৃষ্টিপাত দ্বারা মৃত্তিকার পৃষ্ঠস্তরের গঠন অনেক পরিমাণে পরিবর্তিত হইতে দেখা যায়, বৃষ্টিপাত দ্বারা অনাবৃত অর্থাৎ যে স্থান তৃণাদি দ্বারা আচ্ছাদিত নয়, অথবা স্বল্প তৃণাচ্ছাদিত, সেই সকল স্থানের মাটি বৃষ্টিতে ধুইয়া উহার কাঠিন্য কতক পরিমাণে নষ্ট করিয়া ফেলে। স্থানান্তর হইতে প্রবল বায়ুদ্বারা পরিচালিত ধূলিরাশি আসিয়া, তদভাবে কতক পরিমাণে পূরণ করিয়া দেয়। এই প্রকারে প্রবল বায়ু সাহায্যে মৃত্তিকার গঠনের কতক পরিবর্তন ঘটয়া থাকে। প্রবল বায়ু যদিও এই প্রকারে মৃত্তিকাগঠন কার্য্যে সময় সময় সাহায্য করিয়া থাকে, তথাপি ইহা সাধারণ কৃষিকার্য্যের পক্ষে অনেক সময় বাঞ্ছনীয় নহে, কারণ পক্ষান্তর ক্রমে প্রবল বায়ু প্রবাহিত হইলে উহা একেবারে নষ্ট হইয়া যায়।

যে স্থানে যে পরিমাণে এবং যে পর্যায়ক্রমে বৃষ্টিপাত হয়, সেই স্থানের আবহাওয়া এবং শস্তাদি উৎপাদনের নিয়মিত হইয়া থাকে। বিশেষতঃ গ্রীষ্ম-

কৃষিদর্শন—সাইরেনগেটের কলোজর পরীক্ষোত্তীর্ণ, কৃষিতত্ত্ববিদ, বঙ্গবাসী কলেজের প্রিন্সিপাল শ্রীযুক্ত বি. সি. রায় এম. এ. প্রণীত সূত্র্যঃ ১০। কলিকাতা।

প্রধান দেশে সমরোচিত ও উপযুক্ত পরিমাণ বৃষ্টিপাতই সন্তোষপায়ন ও বাহ্যিক প্রধান কারণ। আলবার উপকূল ও আসামের অনেক স্থলে বৃষ্টির পরিমাণ খুব বেশী, সেই সকল স্থানে শস্তও প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে। আসাম ও পূর্ব বঙ্গের কোন কোন স্থানে, উত্তর বঙ্গের হিমালয়ের পাদদেশস্থ স্থানসমূহে, পূর্ব পশ্চিম ঘাট পর্বত প্রভৃতি স্থানে সমধিক বৃষ্টি-বারি বর্ষিত হয়, এবং তৎসংদেশও সুশস্ত্রশালিনী। ইহা দ্বারাই অনুমিত হয় যে, বৃষ্টিপাতের আধিক্যজনিত দেশের শস্তের অবস্থাও উত্তম হইয়া থাকে। বৃষ্টিপাত সৰ্ব্বদে স্থলভেদে অনেক আশ্চর্যজনক বৈলক্ষণ্য দৃষ্ট হয়। ভূবিদ্যাবিশারদ পণ্ডিতগণ তদ্বিষয়ে যে সকল আলোচনা করিয়াছেন নিম্নে তাহা প্রদত্ত হইল।

যে স্থলে যত বাষ্প উখিত হয়, বৃষ্টির আধিক্য সেই স্থলেই তত বেশী, এই নিমিত্তই গ্রীষ্মমণ্ডলে সমধিক বৃষ্টি হয়। নাতিশীতোষ্ণমণ্ডলে তদপেক্ষা অল্প এবং হিমমণ্ডলে সৰ্ব্বাপেক্ষা কম বৃষ্টি হইয়া থাকে।

নিম্নভূমি অপেক্ষা উচ্চ ভূমিতে বৃষ্টির পরিমাণ কম হইয়া থাকে, এবং পর্বতগাত্রে যে স্থল অত্যন্ত ঢালু, সে স্থানে বৃষ্টির পরিমাণ সৰ্ব্বাপেক্ষা অধিক। আবার অধিত্যকা প্রদেশে বৃষ্টির পরিমাণ অধিক এবং উপত্যকা প্রদেশে অল্প। ইহার নিদর্শন স্বরূপ পরস্পর নিকটবর্তী “ইরান” ও “মাজেন্দ্র” দেশের প্রতি লক্ষ্য করিলেই সম্যক উপলব্ধি হইবে। প্রথমোক্তটী উপত্যকাভূমি তথায় বৎসরে ২১০ দিবস ব্যতীত আকাশে মেঘই দৃষ্টিগোচর হয় না; কিন্তু শেষোক্ত “মাজেন্দ্র” দেশ অধিত্যকাভূমি বশতঃ তথায় অপরিমিত পরিমাণে বৃষ্টিপাত হইয়া থাকে।

উত্তর আমেরিকার দেশে স্বভাবতঃ গ্রীষ্ম এবং শীতকালে বৃষ্টি হইয়া থাকে, কিন্তু স্থলভেদে ইহার বিশেষ বৈলক্ষণ্য পরিগণিত হয় এবং কোন স্থলে

বর্ষ ব্যাপিয়াই অল্প অল্প বৃষ্টি হয় এবং কোথাও অতি অল্প সময়ের মধ্যেই সমগ্র বৃষ্টি বর্ষিত হইয়া যায়।

গ্রীষ্মমণ্ডলে নিরক্ষরস্তের উত্তরাংশে উত্তরায়ণ সময়ে এবং দক্ষিণাংশে দক্ষিণায়ণ সময়ে বৃষ্টি হইয়া থাকে।

ইটালী, স্পেন, পটুগাল দেশত্রয়ের উত্তর ভাগে, সিসিলি এবং মাদেইরা দ্বীপের সর্বত্র, আফ্রিকার উত্তরাংশে, সমগ্র গ্রীষ্ম দেশ এবং এশিয়ার উত্তর পশ্চিমাংশে শীতকালে বৃষ্টিপাত হইয়া থাকে।

অষ্ট্রেলিয়া এবং আফ্রিকার দক্ষিণ ভাগে বর্ষা এবং শীত উভয় কালেই বৃষ্টি হয়, কিন্তু একটী আশ্চর্য্য বিষয় এই যে, দ্বাদশ বৎসর অন্তর ক্রমাগত তিন বৎসর তথায় কিছুমাত্র বৃষ্টিবারি পতিত হয় না। তজ্জন্ত তথায় ঘোরতর দুর্ভিক্ষ উপস্থিত হয়।

গ্রীষ্মমণ্ডলে অল্প সময়ে অধিক বৃষ্টি হয়, কিন্তু শীতমণ্ডলে তাহার বিপরীত। হিমমণ্ডলস্থিত “সিটকা” নামক দ্বীপে বৎসরে গড়ে ৪০ দিবস আকাশ নিমেষ অবস্থাতে থাকে, অর্থাৎ প্রায় সকল দিবসই বৃষ্টি হইতে দেখা যায়; কিন্তু তাহার পরিমাণ এত অল্প যে আমাদের দেশে ২৪ পরগণা প্রভৃতি অঞ্চলে বৎসর যত বৃষ্টি হয় ইহা তাহার ১/৫ অংশ হইবে না।

এই পৃথিবীতে এমন অনেক দেশ আছে যেখানে কন্ঠিন কালেও বৃষ্টি হয় না, বা কচিৎ কোন বৎসর ২১০ পসলা বৃষ্টি হইয়া থাকে। ভূবেত্তাগণ এই সকল স্থানকে নির্বর্ষ বলিয়া ব্যাখ্যা করেন। সাহারা-মরুভূমি, গোবীমরুভূমি, আরব দেশের মধ্যভাগ, মোঙ্গোলিয়া প্রভৃতি ভূভাগ এই শ্রেণীভুক্ত।

দেশভেদে উল্লিখিতরূপে সাময়িক এবং পরিমাণ গত বৃষ্টির বৈষম্যজনিত যে, স্থানীয় আবহাওয়া এবং তৎসঙ্গে সঙ্গে শস্তেরও বৈলক্ষণ্য হইবে, তৎবিষয়ে আর সন্দেহ কি?—গ্রীষ্মকালের দাস ওপ্ত, বর্ষার কবি-বিভাগের অনেক কল্পচরী।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

জ্যৈষ্ঠ, ১৩১২ সাল ।

২য় সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষক”র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৮/০ তিন আনা মাত্র ।
 - ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
 - ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিঃ তে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।
- পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Subscribed by amateure-gardeners with interest.

It reaches 1000 such peoples who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8.

1 Column Rs. 2.

1/2 " " 1-8.

Per Line As. 1 1/2.

Back Page Rs. 5.

MANAGER—“KRISHAK” ;

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the “Krishak,” please apply to the Manager Universal Advertising Agency, and authorised advertising agent of Krishak, 25, Wellington

কৃষকের গ্রাহকগণ প্রতি ।

কৃষকের পঞ্চম বর্ষ সম্পূর্ণ হইল । বর্তমান ১৩১২ সালের বৈশাখ মাস হইতে কৃষক ষষ্ঠ বর্ষে পদার্পণ করিয়াছে । কৃষকের গ্রাহকগণের মধ্যে এখনও যাহারা ষষ্ঠ খণ্ডের বার্ষিক মূল্য পাঠান নাই তাহারা যেন সত্বর পাঠাইয়া দেন, নতুবা ইচ্ছা করিলে আবার সংখ্যা ভিঃ পিঃ তে পাঠাইয়া মূল্য আদায় করা হইবে । গ্রাহকগণ অতি সত্বর তাহাদের অতি প্রায় জানাইবেন । ভরসা করি ভবিষ্যতে ভিঃ পিঃ কেরত নিরা অনর্থক এসোসিয়েশনের লোকসান করিবেন না ।

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

কালীগঞ্জে হুজিরের আশঙ্কা ।—আশান্তনি ও পাইকগাছা থানার আবাদী মহলের কমিতে লোণা জল উঠায় শতহানির সম্ভাবনা । ভবভূক্ত ঐ জিনিস থানার অরকট হওয়ার আশঙ্কার তদকালের অধিবাসী-বর্গ এখন হইতেই ব্যাকুল হইয়া উঠিয়াছে । বেশী দিনের কথা নহে, বৎসর পূর্বে ঐরূপে ঐ অকলস দাক্ষিণ হুজির হইয়াছিল, তাহাতে কৃষককেও অবশেষে বিশেষ ব্যতিব্যস্ত হইতে হইয়াছিল । অকাতরে অর্থব্যয় করিয়াও মোলসাদা প্রকার প্রাপ্যতা হইয়াছিল কিনা সন্দেহ ।

মিমে তাহার মোটামুটি তালিকা প্রস্তুত করিয়া দেওয়া গেল।—বাগানের আয়তন ১০০ শত একরের উপর।

মোটামুটি খরচ (Establishment)	৫৬৪
নূতন বর তৈয়ারী খরচ	২৫১
পুরাতন বর মেরামত	১৮১৫
আসবাব	৩১০
যজ্ঞাদি	১৯৮৫
ভাড়া দেওয়া ইত্যাদি	২৮২/৫
চারা, বীজ, সার	২৬১০/১৫
পরিশ্রম ও অন্যান্য খরচ	৪৮৫১০/৫

একুনে ১৯১৫৮/৫

—০—

একুণে আমরা পরীক্ষার্থ কয়েকটা শস্তাবাদ সম্বন্ধে নিয়ে বিবরণ দিতেছি। এই বিবরণও আমরা আসামের কর্তৃপক্ষের নিকট হইতে প্রাপ্ত হইয়াছি।

(ক) বাঁশমতী ধান্ন :—বর্দ্ধমান হইতে আনীত দুই মণ বাঁশমতী ধান্ন তেজপুরস্থ দুই জন ভদ্রলোককে চাষের জন্ত দেওয়া হয়। এই ধান্ন অতি সুন্দর গন্ধবিশিষ্ট ও মিহি। তাঁহারা যথাক্রমে ৮ সের ধানে ৮/বিঘা ও ১৫ সের ধানে ৪/বিঘাতে চাষ দেন। প্রথম ৮/বিঘা হইতে ৬২/মণ ধান্ন পাওয়া যায় ; এবং দ্বিতীয় ৪/বিঘা হইতে ২৫/ ধান্ন পাওয়া গিয়াছে।

(খ) শিবসাগরে পাট :—শিবসাগরের ডেপুটি কমিশনারের ইচ্ছামত ১/মণ পাট বীজ পরীক্ষার্থ শিয়ালকুটির ৪৫ জন রাইয়তের মধ্যে বিভাগ করিয়া দেওয়া হয়। সর্বসমেত প্রায় ৪১/বিঘাতে চাষ দেওয়া হয় ; ফসল হইয়াছিল ১০৫/মণ। সকল রাইয়ত সমান যত্নের সহিত কার্য সম্পন্ন করে নাই তথাপি কয়েক জন বাঁহারা যত্নের সহিত চাষ করিয়াছিল, তাহারা গড়ে প্রতি একরে ১৫/মণ হিসাবে পাট পাইয়াছিল। মোটের উপর পাটের চাষ পরীক্ষা করিয়া

বেশ বুঝা গিয়াছে যে, যদিও অত্য়পি আসাম অঞ্চলে পাটের চাষ হয় না, তথাপি চাষ করিলে ফল নিতান্ত অসন্তোষজনক হইবে না।

(গ) গমের চাষ পরীক্ষা :—বাঁগালা হইতে গম আনাওয়া ঐ বীজ চারি স্থানে পরীক্ষার্থ চাষ দেওয়া হয়। মণিপুরে বড়ই সন্তোষজনক ফসল পাওয়া গিয়াছে। প্রায় একর প্রতি ২৬/মণ হিসাবে গম উৎপন্ন হইয়াছে। নাগা হিলে গম ভাল জন্মে নাই। নওগংএ ফসল মাঝারি রকম হইয়াছে। শিলচর ও ডিব্রুগড়ের পরীক্ষার ফল আদৌ ভাল হয় নাই। অতএব দেখা গেল যে মণিপুরই গমের চাষের প্রধান স্থান। নওগংএ চেষ্টা করিলে ফসল ভাল হইতে পারিবে।

(ঘ) কমলা লেবুর চাষ :—নেতাল হইতে “ভিক্টোরিয়া মামথ” নামক বীচিশূত্র কমলা লেবুর চারা আনাওয়া স্থানে স্থানে বসান হইয়াছে। চারা গুলি বেশ বাড়িয়াছে।

(ঙ) পুষ্প প্রদর্শনী :—এ বৎসর শিলংএ এক পুষ্প প্রদর্শনী করা হইয়াছিল। বাঙালী, হিন্দুস্থানী, স্থানীয় লোক ও সাহেব সকল প্রকার লোক অতি আগ্রহের সহিত পুষ্প মেলা দেখিতে গিয়াছিলেন। সাধারণে অনেক পদক পুরস্কার দিয়াছিলেন। প্রায় ২৪০ জন লোক প্রদর্শনীর টিকিট ক্রয় করেন।

কমলা লেবুর চাষ।—যে কয়েক প্রকার প্রসিদ্ধ কমলা লেবু আছে তন্মধ্যে “সুন্টু” জাতীয় খুব ভাল। অনেকে ঐ জাতীয় লেবুর সিন্ট্রা বলিয়াই বিশ্বাস করেন। পোর্টুগালের সিন্ট্রা নগরী কমলার জন্ত বিখ্যাত। কারণ, যদি একথা স্বীকার করা যায় যে, পোর্টুগীজেরা এই কমলা ভারতবর্ষে প্রথম আনেন, তাহা হইলে সমুদ্রোপকূলে ইহার চাষ বেশী পরিমাণে হইত। কিন্তু তাহা না হইয়া ভারতের মধ্য স্থানেই ইহা

বেশী পরিমাণে দেখা যায়। সম্ভবত সুন্টু। জাতীয় কমলা চীনদেশ হইতে কিম্বা কোচিনচায়না হইতে বহু শত বৎসর পূর্বে ভারতের উত্তরপূর্ব দিয়া এ দেশে প্রবেশ করে। লিসবনের ইংলণ্ডীয় রাজদূতের সেক্রেটারী সার এক, সি, বনহাম মহোদর ইহার সম্বন্ধে বহু আলোচনা করিয়া এই মন্তব্যে উপনীত হন। “সুন্টু।” জাতীয় কমলা পূনা, সাতারা ও আহমেদনগরের নিকট রীতিমত চাষ করা হয়। “কাওলা” এবং “লাড়ু” জাতীয় কমলা অপেক্ষা সুন্টু। জাতীয় কমলার চাষ খুব পরিশ্রম সাধ্য। মিঃ কেনীটকার বলেন সাধারণ লোকের পক্ষে এই তিন জাতীয় কমলা চিনিয়া লওয়া বড় দুঃসাধ্য। তবে ইহাদের ত্বক, আকার এবং বর্ণে এমন একটু বিশেষত্ব আছে যে, একটু ভাল করিয়া দেখিলে চেনা যাইতে পারে। “কাওলা” এবং “লাড়ু” জাতীয় কমলা বড় সুস্বাদু কিন্তু সুন্টু। তদপেক্ষাও মিষ্ট। এই তিন জাতীয় লেবুর গাছ ঠিক এককরম হিসাবে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় না, সুতরাং ইহার পাতা না দেখিয়াও ইহাদিগকে চেনা যাইতে পারে।

“সুন্টু।” জাতীয় গাছ গুলি বেশ সোজা হটরা উঠে এবং আশে পাশে বেশী শাখা প্রশাখা বিস্তার করে না। সুতরাং বড় হইলে ইহার আকার কতকটা ছাতা উলটাইয়া ধরিলে যেরূপ দেখায় সেই প্রকার হয়। “কাওলা” জাতীয় গাছ গুলি অপেক্ষাকৃত সরু হয়, চারিদিকে ভাল পালা গুলি অধোগামী হয়। গাছের রকট ও কতকটা পাণ্ডটে রকমের। দূর হইতে দেখিলে বোধ হয় বেন জলাভাবে মরিয়া যাইতেছে। “লাড়ু” জাতীয় গাছ গুলির গোড়া হইতে ভাল পালা বাহির হয় এবং সম্পূর্ণ রূপে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইলে কতকটা গোলাকার রকমের বলিয়া বোধ হয়। হয়ত এই সমস্ত ইহার নাম “লাড়ু” হইয়াছে। ইহার পাতা গুলি ঘোর সবুজ বর্ণ এবং

কাওলা ও “সুন্টু।” জাতীয় লেবুর পাতা অপেক্ষা অনেক ছোট। মিঃ কেনীটকার সুন্টু। জাতীয় লেবুর চাষ সম্বন্ধে বলিয়াছেন “যে প্রথম যখন কলমটি বেশ ভাল রকমে ঘোড় বাঁধিয়াছে বুঝা যাইবে, তখন মূল গাছের ডালটা কলমের উপর হইতে কাটিয়া ফেলিতে হইবে, এবং যাহাতে কলমটি ভাল রূপে রস পায় তাহা ব্যবস্থা করিতে হইবে। ঘোড়ের ২ ইঞ্চি উপরে কাটিলেই চলিতে পারে। অনেকে কলম বাঁধার পর হাপরে থাকিতে থাকিতেই মূল ডাল ছেদন করেন। আবার অনেকে এসম্বন্ধে মত ভেদ প্রকাশ করেন। তাহার। বলেন কলম বসান স্থানে রোপণ করার পর মাটি হইতে বস টানিতে আরম্ভ করিলে মূল ডালটা কাটা উচিত। অবশ্য শেষোক্ত মতটি দ্বারা চারা গাছ গুলির মরিবার আশা কম থাকে।

আর একটা সুবিধা এই যে, হাপর হইতে অল্প লইয়া গিয়া যদি গাছটি মরে তবে তাহা আর বাগানে বসাইবার প্রয়োজন হয় না। আর যদি গাছটি বাঁচিয়া থাকে কলমটি মরে তাহা হইলে তাহাতে আবার কলম বাঁধা চলিতে পারে। মূল গাছটির অগ্রভাগ কাটিয়া দিবার পর যখন তাহার পুনরায় শাখা পত্রাদি বাহির হইবার সময় হয় তখন কলমটি হইতে শাখা প্রশাখা বাহির হয়। দিনটা যদি মেঘাবৃত হয়, তাহা হইলে নূতন শাখা পত্রাদির বৃদ্ধির পক্ষে বড়ই ভাল হয়। এই সময়ে মূল ডালটা হইতেও শাখা প্রশাখা বাহির হইতে পারে। যতবার বাহির হইবে ততবারই তাহা ভাঙ্গিয়া দেওয়া উচিত। নশরীতে এই সমস্ত কলম গুলিকে বেশ রীতিমত ভাল দেওয়া উচিত, তাহা হইলে সে গুলি বেশ সতেজ হইবে। এক বৎসরে তাহার। সাধারণত ২ ফিট লম্বা হয়। এক বৎসর বাদে তাহার। বাগানে রোপিত হইবার উপযুক্ত হয়।

পত্রাদি ।

চিনি প্রস্তুত ।—

শ্রীযুক্ত কৃষক সম্পাদক মহাশয় সমীপেষু ।

আপনার বৈশাখ মাসের কৃষকে চিনি প্রস্তুত প্রণালী পড়িয়া অতীব সন্তুষ্ট হইলাম । কিন্তু কয়েকটি শব্দ সম্যকরূপে বুঝিতে পারিলাম না । আশা করি আপনি উত্তর দানে সুখী করিবেন ।

১। আপনার পত্রিকার ১৬ পৃষ্ঠা হইতে ১৮ পৃষ্ঠা পর্যন্ত বিবরণিত “দানা” প্রস্তুত প্রণালী কোন প্রদেশে ব্যবহৃত হয় । আপনি শুড়, তড়ৎপন্ন চিনি বা দানার পরিমাণের অনুপাত আমাকে জানাইতে পারেন কি ? এবং এই প্রকার ব্যবসার আয় ব্যয়ের সংক্ষিপ্ত বিবরণ লিখিয়া জানাইতে পারেন কি ?

২। প্রতাপগড় পরগণার মিশ্রি প্রস্তুত শীর্ষক প্রবন্ধে কৃষক পত্রের ২০ পৃষ্ঠায় ১৩ পংক্তিতে গাঁজ শব্দ ব্যবহার করিয়াছেন উহার লাতিন নাম কি ? কাটরা আব্বাসপুরের রাণী তালাওয়ের জলের কোন বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ (Chemical analysis) করা হইয়াছে কি না ? অজ্ঞাত স্থানের জলের সহিত তুলনা করিয়া “রাণী” তালাওয়ের জলের উৎকৃষ্টতা প্রতিপন্ন করা হইয়াছে কি না ? ইতি

বশম্ভর

শিবপুর, সি, ই, কলেজ । শ্রীদ্বিজদাস দত্ত ।

২৩শে মে, ১৯০৫ সাল । কৃষি বিভাগের ছাঃ ।

কৃষিকর্ম—সাইরেনসেটর কলেজের পরীক্ষার্থী,
কৃষিকর্মবিদ, বঙ্গবাসী কলেজের প্রিন্সিপাল শ্রীযুক্ত
সি, সি বসু এম, এ প্রণীত মূল্য ৯০। কৃষক অফিস।

[সাধারণতঃ দেখা যায় যে, ১০০/০ মণ শুড় হইতে ২৮-২৭ হইতে ৩৭-৭৩ ভাগ চিনি পাওয়া যায় । ইহার মধ্যে ১ নম্বর চিনির পরিমাণ ২৫-০৮ হইতে ২৯-১, ২ নং চিনি ৩-১৯ হইতে ৪-৬৩ পরিমাণ পাওয়া যায় । ৩ নং চিনিও কিছু পরিমাণ পাওয়া যায় তাহা এত সামান্য যে তাহা হিসাবের ভিতর না ধরিলেও চলে ।

এতদ্ব্যতীত চিনি প্রস্তুত কালীন যে রসাবশেষ প্রাপ্ত হওয়া যায় তাহার পরিমাণ ৩৯-৯ হইতে ৫১-৯৪ ভাগের কম নহে ।

মোটের উপর একটা গড়পড়তা হিসাব ধরিলে দেখা যায় যে, ১০০ শত মণ শুড় হইতে ৩৭-০ মণ চিনি ও ৪৫/০ মণ রসাবশিষ্ট পাওয়া যাইতে পারে ।

নিম্নে একটা আঁয় ব্যয়ের হিসাব দেওয়া গেল ।

আয় ।

চিনি	৩৩/০ মণ ৯ টাকা	হিঃ ২২৭
চোটা (অবশিষ্ট রস)	৪৫/০ মণ ১৫	হিঃ ৬৮৭৫
বানশাল হইতে করলা বিক্রয়		২
		<hr/>
		৩৬৭৭৫

ব্যয় ।

১০০/০ মণ শুড়	৩ টাকা	হিঃ ৩০০
চিনি তৈয়ারি খরচ		৫৫
লাভ		১২৭৫
		<hr/>
		৩৬৭৭৫

সচরাচর যে গাঁজ, চিনি পরিষ্কার করিবার জন্ত ব্যবহার করা হইয়া থাকে, তাহার উদ্ভিদ শাস্ত্রোক্ত নাম Utricularia Stellaris, বাঙ্গালা ভাষায় বাঁজি বলে ।

রাণী তালাওয়ের জলের কোন বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ হইয়াছে কি না আমরা বিশেষ জ্ঞাত নহি । সম্ভবতঃ হয় নাই । রাণী তালাওয়ের জলে বোধ হয় সোডা কিম্বা চূণের ভাগ অধিক আছে ।]

তুলা চাষ।—

নাটোর হইতে নিখিলনাথ বর্শি মহাশয় জানিতে চাহিয়াছেন যে, কোন্ বিলাতি বা ইন্ডিপিয়ান তুলার চাষ করা ভাল? তুলা সম্বন্ধে আমরা একখানি পুস্তিকা ছাপাইতেছি তাহাতে তুলা চাষ সম্বন্ধে সবিস্তার বর্ণনা থাকিবে। পুস্তিকা পানি যত্নসহ। সরকারি রিপোর্ট পাঠে অবগত হওয়া যায় যে, এমেরিকান বা ইন্ডিপিয়ান তুলা চাষ অপেক্ষা ঢাকা গাছতুলা চাষ করা অধিক লাভজনক। দেশীয় অনেক প্রকার গাছ তুলা আছে বাহা হইতে উৎকৃষ্ট তুলা প্রাপ্ত হওয়া যাইতে পারে।

এলাচি প্রভৃতি গাছ কত দূর অন্তর বসাইতে হইবে?

ছোট এলাচি ও বড় এলাচি গাছ অধিক বড় হয় না। এদেশে ৪৫ ফিটের অধিক বড় হয় না। ৬ ফিট অন্তর এক একটা ঝাড় বনান যাইতে পারে।

আয়কর বৃদ্ধাদি।—

কপূর, কাবাবচিনি গাছ এদেশে অধিক বড় হইতে দেখা যায় না। সচরাচর ১৫২০ ফিটের অধিক উচ্চ হয় না। এই সকল গাছ ২০২৫ ফিট অন্তর বসান চলে। শ্বেত চন্দন, রক্ত চন্দন, বৃষ্টি বৃক্ষ, শাল, সেগুন, মেহগ্নি প্রভৃতি খুব বড় হইয়া থাকে। বড় জাতীয় গাছ ৪০৫০ ফিট অন্তর বসান চলে। শাল গাছের আবাদ করিতে সচরাচর ঘন করিয়া গাছ বসান হয় তাহাতে গুড়ি লম্বা হয়। শাল উচ্চে অধিক বাড়ে পার্শ্বে তত বাড়ে না।

শাগু, তাল প্রভৃতি পাম জাতীয় গাছ ১০১২ ফিট অন্তর বসাইতে পারা যায়। কারণ ইহাদের শাখা প্রশাখা না থাকায় ঘন বসাইলেও ইহাদের গাত্রে রোজ বৃষ্টি পাইবার অন্তরায় উপস্থিত হয় না। বেত জাতীয় পাম বেগুলি ঝাড় বীধে তাহাদের মধ্যে ব্যবধান কিছু অধিক হওয়া প্রয়োজন।

পূর্বে যে সমস্ত আয়কর বৃক্ষের উল্লেখ করা গেল সে গুলি পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত হইতে অন্ততঃ দশ বৎসর

লাগে। শাল, সেগুন মেহগ্নি প্রভৃতি গাছ ৫০৬০ বৎসর না হইলে তাহাদের কাষ্ঠ সুচারুরূপে ব্যবহার উপযোগী হয় না। যত পুরাতন হয় ততই তাহাদের কাষ্ঠ ভাল হয়।

বঙ্গদেশে মাটিতে কপূর, হিং প্রভৃতি গাছ ভাল জন্মিতে দেখা যায়। এখানে শ্বেতচন্দন গাছ প্রায় দেখা যায় না। এদেশে ছোট ও বড় এলাচের ফল তাদৃশ সুগন্ধবৃদ্ধ হয় না ও ফলনের মাত্রা অতি সামান্য।

বাগানের কার্য।

আষাঢ়

সবজী বাগ।—

শীতের চাষের জন্ত এই সময় প্রস্তুত হইতে হইবে। আমন বেগুনের তলা ফেলিতে হইবে। এই সময় শাকাদি, সীম, লম্বা, শীতের শশা, লাউ, বিলাতি বেগুন, পাটনাই ফুলকপি, পাটনাই শালগম ইত্যাদি দেশী সজী বীজ ক্রমাগত বপন করিতে হইবে।

পালম শাক, টমাতোর জলদি ফসল করিতে গেলে এই সময় বীজ বপন করিতে হইবে। বিলাতি সজী বীজ বপনের এখনও সময় হয় নাই।

মোকাই (ছোট মোকাই) এবং দে-ধান চাষের এই সময়।

হলুদ, আদা, জেরুজালেম আর্টিচোক, এরোকট প্রভৃতির গোড়ায় মাটি দিয়া দাঁড়া বাধিয়া দিতে হইবে। দাঁড়া বাধিয়া দিলে গাছগুলির বৃদ্ধি হয় এবং গাছগুলি জলে গোড়া আলগা হইয়া পড়িয়া যায় না।

ফুল বাগিচা।—

দোপাটী, ক্রিটোরিয়া (অশরাঙ্গিতা) এয়ারহুস, কক্সকোব, আইপোমিয়া, খুতুরা, সানাপাস (sunflower) মার্টিনিয়া, ক্যান্না ইত্যাদি ফুলবীজ লাগাইবার সময়।

এখনও গত হয় নাই। ক্যানার কাড় এই সময় অন্তরোপকরণ করা উচিত।

নানা প্রকার ডালিয়া মূল বসাইবার এই সময়।

গোলাপ, জবা, বেল, জুই প্রভৃতি পুষ্প বৃক্ষের কাটিং করিয়া চারা তৈয়ারি করিবার এই উপযুক্ত সময়।

জবা, চাঁপা, চামেলি, জুই, বেল প্রভৃতি ফুলগাছ এই সময় বসাইতে হয়।

ফলের বাগান।—

বর্ষা নামিলে আম, লিচু, পিয়ারা প্রভৃতি ফলের গাছ বসাইতে হয়। বর্ষাক্তে বসাইলে চলে কিন্তু সে সময় জল দিবার ভালরূপ বন্দোবস্ত করিতে হয়, এখন—যদি যথেষ্ট বৃষ্টিপাত হওয়ার কিছু খরচ বাঁচিয়া যায়, কিন্তু সতর্ক হওয়া উচিত, যেন গোড়ায় জল বসিয়া পচিয়া না যায়। আম, লিচু, কুল, পিচ, নানা প্রকার লেবু গাছের গুল কলম করিতে আর কাল বিলম্ব করা উচিত নহে। লেবু প্রভৃতি গাছের ডাল মাটি চাণা দিয়া এই সময় কলম করা যাইতে পারে। এইরূপ প্রণালী কলম করাকে লেয়ারিং (layering) করা বলে।

আনারসের মোকা বসাইয়া আনারসের আবাদ বাড়াইবার এই উপযুক্ত সময়।

আম, লিচু, পিচ, পেঁপে, গোলাপজাম প্রভৃতি ফল গাছের বীজ হইতে এই সময় চারা তৈয়ারি করিতে হয়। পেঁপের বীজ এই সময় বপন করিতে হয়।

আম, নারিকেল, লিচু প্রভৃতি গাছের গোড়া খুঁড়িয়া তাহাতে বৃষ্টির জল থাওয়াইবার এই সময়। কাঁটালের গোড়া খুঁড়িয়া দিবার এখন একটু বিলম্ব আছে। কল শেষ হইয়া গেলে তবে গাছের গোড়ায় মাটি বিস্তারিত করা কর্তব্য। জপারি গাছের গোড়ায় এই সময় গোবর মাটি দিতে হয়। এই সময় ঐ বৃক্ষের গোড়ায় সাদা পলিমাটি মাটি দেবার

দিলে বিশেষ উপকার পাইবার সম্ভাবনা। হাড়ের শুঁড়াও এই সময় দেওয়া যাইতে পারে।

আরকর বৃক্ষ যথা, শিত্ত, সেগুন, মেহরি, খদির, কুঞ্চুড়া, রাধাচুড়া, কাঞ্চন প্রভৃতি বৃক্ষের বীজ এই সময় বপন করা উচিত।

কলার মূল এই সময় কাড় হইতে স্থানান্তরিত করা কর্তব্য এবং কলার তেউড় এখনও নাড়িয়া রোপণ করা চলে।

যাহারা বেড়ার বীজ চারা বেড়া প্রস্তুত করিবেন তাহারা এই বেলা সচেষ্ট হউন। এই বেলা বাগানের ধারে বেড়ার বীজ বপন করিলে বর্ষার মধ্যেই গাছ গুলি স্তরমত গজাইয়া উঠিতে পারে।

শস্ত্র ক্ষেত্র।—

কৃষকের এখন ঋতু মরশুম বিশেষতঃ বাঙ্গালা, বেহার, উড়িষ্যা ও আসামের কতক স্থানের কৃষকেরা এখন আমন ধানের আবাদ লইয়া বড় ব্যস্ত। পাট চাষ প্রায় শেষ হইয়া গিয়াছে। পূর্ব বঙ্গে কোন কোন স্থানে পাট তৈয়ারি হইয়া গিয়াছে, দক্ষিণ বঙ্গে পাট কিছু নাবি হয়, কিন্তু পাট বুনিতে আর বাকি নাই। ধাত্ত রোপণ প্রাণের শেষে শেষ হইয়া যায়।

বর্ষাকালে ঘাস এবং আগাছা কুণ্ডাচার বৃদ্ধি হয় সুতরাং সবজী ক্ষেতে মধ্যে মধ্যে নিড়ানি দেওয়া উচিত। ক্ষেতে জল না জমে সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখা ও আবশ্যক।

পার্কত্য প্রদেশে কপি চারা ক্ষেত্রে বসান হইতেছে। পুজার পূর্বই পার্কত্য প্রদেশ হইতে কলিকাতার কপি, কড়াই শুঁটা প্রভৃতি আমদানি হয়।

এই সময় পার্কত্য প্রদেশে সূর্যমুখী, জিনিয়া, কলকোষ, কেপ গালা, মোপাটী প্রভৃতি ফুল বীজ বপন করা হইতেছে।



বৃষক। জ্যৈষ্ঠ, ১৩১২।

চাষাভুষার রাজনীতি।

আমাদের দেশের ইংরাজি পড়া মাতব্বর লোক-
দের এইরূপ একটু ছিট আছে ইহারা বেশ থাকেন,
খান দান মজা করেন, সম্বৎসর ছনিয়ার কথা ভুলিয়া
থাকেন, কিন্তু “রাজনৈতিক অধিকার” এই বিদেশী
বুলি শুনিলেই ইহারা একেবারে ক্ষেপিয়া উঠেন।
কত জনে ইহাদের নাথা ঠাণ্ডা করিবার চেষ্টা করি-
তেছে কিন্তু জনষ্টয়াট মিল, এডমণ্ড বার্ক, ইহাদের
নাথায় বাহা ঢুকাইয়াছেন কার সাধ্য তার এদিক-
ওদিক করে।

মার্কিণের জুতা-বৃক্ষওয়ালা বলে যে আমিও এক-
দিন এই মার্কিণ মূল্যের সর্বস্বয় কর্তা হইতে পারি।
আর আমাদের দেশের চাষাভুষা লোকগুলা কি মুখ,
তাহারা চিরদিনই একজন না একজনের পায়ের
তলায় রহিয়া গেল, তাহারা যে সকলের সঙ্গে সেই এক
মাগের খাস তালুকের প্রজা, একথা তাহারা এক-
বারও বুঝল না। এত দিন তাহারা ব্রাহ্মণের পদা-
ঘাত খাইল, এখন আবার ইংরেজ রাজের জুলুম
জবরদস্তি সহ্য করিতেছে।

এই চাষাভুষা না জাগিলে এ ভারত আর ভাগে
না ভাগে না। ইহারা যাহাতে ইংরেজের নিকট
হইতে আপনাদের পাণ্ডনাগুণ্ডা বুঝিয়া লইতে পারে
তাহার উপায় করিতে হইবে। ইহাদে চোক
ফুটাইতে হইবে। ইংরেজ রাজের নিকট তাহাদের
কি দাবী দাওয়া আছে তাহা তাহাদের বুঝাইয়া দিতে

হইবে। মাতব্বরেরা আপনারা বুঝিয়া সব করিলেন
এইবার চাষাভুষারা বাকিটুকু করিবে। ভীষ্ম দ্রোণ
সব গেল এইবার শল্য আসিয়া যদি পাণ্ডব জয় করিতে
পারে। এইবার বুঝিলাম, লোকত নেশা খায় না
নেশার লোককে খায়। ইংরাজি নেশা আমাদিকে
একেবারে পাইয়া ফেলিয়াছে।

বিলাতে সকলে “নাস (ইতরলোক) নাস” করে
—নাসেক বোঝায় “নাসের হাতে ভোট—আমাদের
তাই করিতে হইবে। আরে নাথামুণ্ড। দিল্লীকা
লাডু যে খাইয়াছে সে যে পস্তাইতেছে তাহার কি
খবর রাখ। বিলাতের সাধারণ লোকে রাজনীতির
বড় ধার ধারে না। তাহাদিগকে বলিতে হয় এই
কাজে তোমাদের এই সুবিধা হইবে তবে তাহারা
ভোট দেয়। দেশের উপকার দেশের অপকার এ
সব কথা তাহাদের নাথাতাই আসে না। দরং
আমাদের চাষাভুষা আপনাদিগের পাণ্ডা পরা লইয়াই
ব্যস্ত থাকে না, তাহারা দেবতা ব্রাহ্মণকে ভক্তি করে,
তাহারা বাহা বলেন গ্রামতে সকলের ভাল হইবে
এ বিশ্বাস রাখে। সেই ভাব নষ্ট করিয়া কিনা এই
দেশেও বার যা ভাব তা এই ভাব মানিতে হইবে।
আমরা নিজেরা ত ইংরেজী পড়িয়া এক একটা দৈত্য
শাভিয়াছি, আবার দেশের সকলকে ব্রহ্মদৈত্য করিতে
হইবে। একা রানে রক্ষা নাই সুগ্রীব দোসর।
তোমাদের পায়ের ধরি। তোমরা চাষা ভুষাকে সাম্য
স্বাধীনতা বুঝাইও না। ইহাতে উল্টা উৎপত্তি
হইবে। ইংরেজি শিক্ষা বিধ। ম্যাড্রোন নিজেদের
দেশে শিক্ষার ফল যা দেখিয়াছে তাহা একবার
এইরূপ বর্ণনা করিয়াছিলেন—শিক্ষায় মনের অনেক
রূপ উন্নতি হয় সন্দেহ নাই। কিন্তু ইহাতে আপনার
দেশের লোক কি পরের দেশের লোকের উপর
ভালবাসা করাইয়া দেয়। বলা বহল্য যে ইংরাজি
শিক্ষায় এই “শাপন বোধ” ভাবটা সকলকেই শীকার

করিতে হইবে। তাই এই ইংরেজি শিক্ষা আমাদের শিক্ষিত সম্প্রদায়কে “একলবেঁড়ে” করিয়াছে, আবার চাষা ভূষার মধ্যে ঐ ইংরেজি ভাব ঢুকাইলে আমাদের আর কোন আশা ভরসা থাকিবে না।

আমরা ত চাষা ভূষাকে—তাহাদের দাবী দাওয়ার কথা বুঝাইতেছি। কিন্তু আমাদের উপর কত যে দাবী দাওয়া আছে তাহা কি আমরা বুঝি। এই দেশে চাষা ভূষার ব্যামো হইলে কোন ডাক্তার অমনি দেখিতে রাজি আছেন। এই সহরে চাষা-ভূষার মোকদ্দমা পড়িলে কোন উকীল তাহা অমনি করিতে প্রস্তুত আছেন। আমাদের ইংরেজিওয়ালা প্রভুদিগকে আমরা বেশ চিনি। আর বুজুরকী ভাল লাগে না। এখন রাগ হয়। চাষাভূষার প্রতি আর দরদে কাজ নাই। তাহাদিগকে আর আলোকে আনিতে হইবে না। তাহাদের পেটে যে টুকু কালির অঙ্কর আছে তাই থাক, নিজেরা মাটি হইয়াছি সেই ভাল। আর সকলকে মাটি করিতে হইবে না। সেই রামায়ণ মহাভারতেই ও যাত্রা কথাতেই তাহাদের চাষাড়ে শিক্ষা সাঙ্গ হউক। তাহাদিগকে আর সভ্য করিতে হইবে না, তাহাদিগের আর মিলেমিশে কাজ নাই।

গোলাপ প্রসঙ্গ।

(৩)

নরসেট (Noisette) জাতীয় গোলাপ সমূহ লতিকা স্বভাব। ইহাদিগের শাখা সুদীর্ঘ হইয়া থাকে, ডগার শেষপ্রান্তে থলো থলো ফুল হয়। ইহাদিগকে মাচা বা জাফ্রিতে নিয়ন্ত্রিত করিতে হয়, এবং তাহা হইলে ইহারা বহুদূর পর্যন্ত বিস্তৃতি লাভ

করে, ফলতঃ তাহাতে ফুলও বহু পরিমাণে চটকা থাকে।—মস্ক (musk) ও টী (Tea)—এতদ্ব্যতীত জাতীয় গোলাপের সংমিশ্রণে নরসেট জাতীয় গোলাপের উৎপত্তি, ইহাট গোলাপ-তত্ত্ববিদগণের মত। এই জাতীয় গোলাপের গাছে বারো মাস পত্র থাকে এবং পত্র সকল ঈষৎ লম্বিত ও চিকণ বলিয়া উদ্ভানের প্রকাশ্য স্থানে থাকিবার উপযোগী। নরসেট জাতীয় গাছ সমূহকে প্রকৃতরূপে ছাঁটিতে হয় না। ইহারা বড় লাজুক স্বভাব,—ছাঁট সহ্য করিতে পারে না। অগ্রহায়ণ মাসে গাছ হইতে তাবৎ শুক শীর্ণ ও অস্থানিক শাখা প্রশাখা গুলিকে মূল কাণ্ড বা শাখা ঘেসিয়া কাটিয়া দিতে হয়। অতঃপর যে সমুদায় শাখার ফুল হইয়া গিয়াছে, তাহাদিগের ডগার ৩৪ ইঞ্চি মাত্র ছাঁটিয়া দিলেই যথেষ্ট। যখনই উদ্ভাতে ফুল হইবে, তাহার পরেই ঐরূপ ডগা ছাঁটিয়া দিলে কঙ্কিত স্থানের নিম্নাংশ হইতে নূতন ফোঁকু উদ্ভগত হয় এবং তাহাতে ফুল হয়। ইহারা মাঘ মাস হইতে জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ ভাগ পর্যন্ত ফুল প্রদান করে, কিন্তু এই সময়ে তাহাদিগকে প্রচুর পরিমাণে জল জোগাইতে হয়। এই জাতীয় গোলাপের ফুলে এক প্রকার বিশেষ সুগন্ধ পাওয়া যায়, কিন্তু সাধারণতঃ লোকে তাহার বড় আদর করে না, তাহার কারণ এই যে, এদেশী তাবৎ ফুলের গন্ধে যে মৃদলতা উপলব্ধি হয়, ইহাতে তাগ নাই, পরন্তু ইহার গন্ধ অল্প প্রকারের এবং লোকে তাহাতে অভ্যস্ত নহে। বর্ষাকালেও ইহাদিগের এক দফা ফুল হয়, কিন্তু সে সকল পুষ্প তাদৃশ পূর্ণতা প্রাপ্ত হয় না।

বোরবৌ (Bourbon) জাতীয় গোলাপের ফুল বড় সুন্দর। ইহাদিগের স্বভাব হাইব্রিড পাপে-চুরাল জাতীয়ের জায়। শেষোক্ত গোলাপের জন্ত বেক্রম পরিচর্যা করিতে হয়, ইহাদিগের জন্ত তাহাই করণীয়, কেবল ছাঁটিবার কালে ঈষৎ লতকৃত্যর অবগত, ইহারা অধিক ছাঁট সহ্য করিতে তাদৃশ সক্ষম নহে।

মস্ক (Perpetual moss) গোলাপ শৈত্যস্থানে

উৎকর্ষতা লাভ করে, সমতল দেশে এই জাতীয় সব গোলাপ তেমন আশাজনক হয় না। ইহাদিগকে হাইব্রিড পার্পেচুয়াল গোলাপের ভায় পরিচর্যা করিতে হয়।

ডামাস্ক (Damosk) জাতীয় গোলাপকে বসোরাই গোলাপ বলা যায়। ইহাদিগের গন্ধ অতি মিষ্ট। ইহা হইতেই আতর ও গোলাপ চল প্রস্তুত হইয়া থাকে। বসরাই জাতীয় গোলাপ বড় কটক-শুক্ল। পোষের শেষ ভাগে হাইব্রিড পার্পেচুয়াল অপেক্ষা জীবৎ অল্প করিয়া ইহাদিগকে ছাঁটিতে হয়। লাম্বালা দেশের ভূমির ও আবহাওয়ার শিক্ষাত নিবন্ধন তথায় ইহার স্বচ্ছন্দে থাকে না এবং ভাল ফুল প্রদানে তেমন সক্ষম হয় না, কিন্তু বিহারের পশ্চিম প্রভৃতি রসাল দেশে বসোরাই গোলাপ অতি সুন্দর ফুলে এবং সুন্দর ও প্রভূত পুষ্প প্রদান করে। বিহারাকালে ইহার “বসন্তী” গোলাপ নামে অভিহিত। ফাল্গুন ও চৈত্র মাসে ইহার ফুল হয়। খোচা কলমে ইহাদিগের চারা সহজে উৎপন্ন হয় না। ইহাদিগের পক্ষে জোড় কলম ও দাবা কলম প্রশস্ত। বসোরাই গোলাপ ফাল্গুন চৈত্র মাস ব্যতীত অপর কোন সময়ে ফুল প্রদান করে না। ইহাদের হাইব্রিড পার্পেচুয়ালের প্রণালী অমুসারে ছাঁটিতে হয়।

ইতি পূর্বেই বলিয়াছি যে, ছাঁটিবার ভারতম্যানু-সারে গোলাপ গাছের শ্রী ও সৌন্দর্য্য, ইহার ফুলের আকার, বর্ণ ও পরিমাণের ইত্যর বিশেষ হইয়া থাকে। গোলাপ বিবিধ জাতিতে বিভক্ত এবং প্রত্যেক জাতের প্রকৃতি স্বতন্ত্র। এই জন্ত গোলাপ গাছ ছাঁটিবার প্রণালী কিছু জটিল। কোন অভিজ্ঞ ব্যক্তির নিকট হইতে ছাঁটাই কার্য শিক্ষা করিতে পারিলে ভাল হয়, অন্যথা পুস্তকাদির সাহায্যে ছুই তিন বৎসর পরীক্ষা দ্বারা অভিজ্ঞতা অর্জন করা স্পৃহনীয়। লিখিয়া সকল কথা সম্যাকরূপে বুঝান বড় কঠিন।

অতঃপর গোলাপ গাছে সার প্রয়োগ করিবার কথা বলিব। সচরাচর গোলাপ গাছের জন্ত গোমর ও সরিষা খৈল ব্যবহৃত হয়। একতরফর প্রকার সার সহজ লভ্য। এতদ্ব্যতীত অংশালার আবর্জনা

অস্থিচূর্ণ ও পোড়া মাটি গোলাপের পক্ষে বিশেষ ফলপ্রদ। অনেকে এই সকল সার টাটকা ব্যবহার করিয়া থাকে, কিন্তু তদ্বারা যে কেবল বিশেষ ফল পাওয়া যায় না তাহা নহে, পরন্তু তাহাতে উদ্ভিদের অল্পপকারও হইয়া থাকে। টাটকা সার মাটিতে সংযোজিত হইলে, ভৌতিক ক্রিয়াবশে উহাতে একটা উত্তাপ জন্মে এবং সেই উত্তাপে সার প্রদত্ত উদ্ভিদগণ ‘বান’ খাইয়া যায়। বান খাইবার লক্ষণ,—পাতা ঝিমাইয়া যাওয়া এবং উহার বিবর্ণতা প্রাপ্ত হওয়া। উদ্ভিদের উপকার সাধিত করিতে গিয়া উহাকে এই রূপে ক্রীষ্ট করা যে কাহারও অভিপ্রেত নহে, ইহা নিশ্চিত করিয়া বলা যাইতে পারে। কেবল ইহাই নহে। টাটকা ও অবিগলিত (raw) পদার্থকে উদ্ভিদগণ আহরণ করিতে পারে না, একজন্ত বর্তমান পর্য্যন্ত না সেই সার বিগলিত হইয়া উদ্ভিদের গ্রহণোপযোগী হয়, ততদিন পর্য্যন্ত উহা উদ্ভিদের কোন উপকারে আইসে না, অপরন্তু উহার মধ্যস্থিত জলীয় অংশ বাষ্পাকারে বায়ুমণ্ডলে চলিয়া যাইতে থাকে। এই সকল কারণে সার বিগলিত করিয়া লইতে হয়।

প্রত্যেক গাছের গোড়ার ঠিক কি পরিমাণ সার দিতে হইবে, তাহা নিশ্চয় করিয়া বলা যায় না। গাছের অবস্থা এবং সারের কার্য কারিতার উপরে তাহা নির্ভর করে। সার ভাল হইলে অল্প পরিমাণ দিলেই চলিতে পারে, অন্যথা অপেক্ষাকৃত অধিক দিতে হয়। যে গাছে গোবর সার এক সের দেয়, তাহাতে অংশালার আবর্জনা অর্দ্ধ সের, খৈল সার এক পোয়া, কিম্বা অস্থি-সার অর্দ্ধ পোয়া দিলেই হইবে, কিন্তু এবিষয়ে উদ্ভিদস্বামীর কিঞ্চিৎ বিবেচনার আবশ্যক। বত প্রকার সার গোলাপ গাছে ব্যবহার করা গিয়াছে তাহার মধ্যে এক ভাগ অস্থি সারের সহিত তিন ভাগ গোবর সার বিমিশ্রত করিয়া দেওয়ার বিশেষ উপকার প্রাপ্ত হওয়া গিয়াছে। অস্থিচূর্ণ বিমিশ্রিত সারে ফুলের আকার, গঠন ও বর্ণ বড় সুন্দর হইয়া থাকে। অস্থিসার ব্যবহার করিতে হইলে দুই তিন মাস পূর্বে উহাকে এক হোল বা বড় গামলা মধ্যে ভিজাইয়া রাখিতে হয়। এই সক্ষে কিছু গোবর মিশাইয়া দিলে অস্থিচূর্ণ অপেক্ষাকৃত

শীত ও অধিক বিগলিত হইয়া থাকে। তাহা বাতীত এতদূর একবারে এমন বিমিশ্রিত হইয়া যায় যে, তাহাধিগের কোনটাই পার্থক্য উপলব্ধি হয় না। সারত্বপক্ষে বিগলিত করিবার কালে উহার উপরে একটা আচ্ছাদন দিলে ভাল হয়, কারণ তাহা হইলে এমোনিয়া নামক পদার্থ উড়িয়া বাইতে পারে না। এমোনিয়া নামক পদার্থ উদ্ভিদের পক্ষে বিশেষ প্রয়োজনীয় স্তরং সার মধ্য হইতে বাহ্যতে উহা বাষ্পাকারে না চলিয়া যায় এজন্য সকল সারত্বপক্ষেই আবৃত রাখা উচিত। এতদ্ব্যতীত উহার উপরে সময়ে সময়ে কিছু ছাই বিস্তৃত করিয়া দিলেও হয়। এমোনিয়া নামক পদার্থকে ধরিয়া রাখিবার ক্ষমতা ভস্ম মধ্যে যথেষ্টরূপে অবস্থিত আছে। গাছ পালা বন-জঙ্গল প্রভৃতি বিদূষীভূত হইলে যে ছাই উৎপন্ন হয়, এতদ্ব্যতীত তাহাই ব্যবহার্য।

পোড়া মাটি তৈয়ার করিতে হইলে বানের চাপড়া কাটিয়া আনিয়া ইষ্টকের পাঁজার ছায় স্তরে স্তরে সজ্জিত করিতে হয় এবং প্রতি ছুই কি তিন স্তরের ব্যবধানে এক স্তর কাঠ দিতে হয়। স্তূপ বা পাঁজা তিন হাত উচ্চ হইলে তাহার উপরিভাগ ও পার্শ্বদেশে মৃত্তিকার প্রলেপ দিয়া নিম্নে অগ্নি সংযুক্ত করিতে হয়। ইটের পাঁজা যেরূপে ধীরে ধীরে পুড়িতে থাকে, ইহাকেও সেই ভাবে পুড়িতে দিতে হইবে। অগ্নি প্রজ্জ্বলিত না হয় কিম্বা অধিক উত্তাপ উৎপাদন না করে, এজন্য পাঁজার উপরে ও পার্শ্বভাগে ছিটাইয়া দেওয়া আবশ্যক। মৃত্তিকার অবস্থা ক্রমশঃ হইয়া গেলে পাঁজা ভাঙ্গিয়া দিতে হয়। অতঃপর তাহাকে দুই এক দিন বিস্তৃত রাখিয়া চূর্ণ করত গাছের গোড়ায় দিতে হইবে, প্রত্যেক গাছে এক সেব মাটি দেওয়া বাইতে পারে।

রুকের গোড়ায় উক্ত সার প্রদান করিবার পূর্বে, ক্ষণকালের জন্য উন্মুক্ত স্থানে বিস্তারিত করিয়া উহাকে বুঝা করিয়া লইতে হইবে। স্তূপ হইতে আনিয়াই উহাকে গাছের গোড়ায় দিলে, উহা চাপ বাধিয়া যায় কিম্বা চাপ অবস্থায় থাকিয়া যায়; এতদ্ব্যতীত উহা শত্রুউদ্ভিদের ব্যবহারোপযোগী হয় না। এতদ্ব্যতীত উল্লিখিত প্রকারে কলংকণের

নিমিত্ত প্রসারিত করিয়া দিলে বায়ু ও আলোকের সংস্পর্শে উহার ঘনতা দূরীভূত হইয়া উহা বুঝা হইয়া যায়, ফলতঃ উহার মধ্যস্থিত উত্তাপ বিদূষিত হয়, এবং তন্মধ্যে যে উদ্ভিদের অস্বাস্থ্যকর পদার্থ থাকে তাহা বিমুক্তি লাভ করে। এইরূপ সার সুসংস্কৃত হইয়া গেলে উদ্ভিদগণের পক্ষে উহা বড়ই প্রীতিপ্রদ হয়। অতঃপর বুঝা সারকে সম পরিমাণ মৃত্তিকার সহিত উত্তমরূপে সংমিশ্রিত করিয়া লইয়া গাছের গোড়ায় দিতে হইবে। গাছের গোড়ায় সার প্রসারিত করিয়া দিবার পরে উপরে কিঞ্চিৎ মাটি চাপা দেওয়া আবশ্যক। মাটি চাপা দিয়া হস্ত দ্বারা ঈষৎ চাপিয়া দিলে, শিকড় সমূহের সহিত উহার সর্ব সন্মিলন স্থাপিত হয়,—মৃত্তিকার ভিতর বাতাস থাকিয়া পায় না কিম্বা অধিক বাতাস বা আলোক প্রবেশ করিতে পারে না। এই সকল কারণে গাছগুলি শীঘ্রই বৃদ্ধিত হইতে আরম্ভ করে।

সার প্রদান করিবার পর, গাছে জল-সেচন করা আবশ্যক। অত্যধিক পরিমাণে জল না দিয়া, মৃত্তিকা যে পরিমাণ জল ধারণ করিয়া রাখিতে পারে, আন্দাজ করিয়া ততটুকু জল দেওয়াই বিধেয়। অতিরিক্ত পরিমাণে জল সেচন করিলে সার বিমিশ্রিত স্তূপ পদার্থ সমূহ ভূগর্ভের নিম্নাংশে চলিয়া বাইবার সম্ভাবনা, কিন্তু মৃত্তিকা যে পরিমাণ জল সহজে শোষণ করিয়া ধারণ করিতে সমর্থ হয়, সেই পরিমাণ জল প্রদত্ত হইলে সার মধ্যস্থিত স্তূপাংশ তন্মধ্যেই অবস্থান করে, ফলতঃ তাহা উদ্ভিদের সহজ আশ্রয় হয়। কলংকণ সংক্ষেপ করিবার নিমিত্ত সমধিক পরিমাণে জল না দিয়া, আবশ্যক মত ও সংখ্যায় অধিক বার দিলে অধিক উপকার পাওয়া যায়।

প্রথম বার জল সেচনের ২০ দিবস পরে, গাছের গোড়ায় মাটিতে ফাট ধরিলে উহাকে একবার নিড়েন করিয়া দিতে হয়। নিড়েন করিয়া দিলে ফাট সমূহ বন্ধ হইয়া যায়, ফলতঃ মৃত্তিকা মধ্যে রস দীর্ঘ স্থায়ী হয়, মৃত্তিকা মধ্যে উত্তাপের সমতা রক্ষিত হয়, কিন্তু মাটিকে বিদারিতাবস্থায় থাকিতে দিলে, মাটি চাপ বাধিয়া যায়, গাছের শিকড়ে রোদ্র বাতাস লাগে,

এবং মাটির রস শীঘ্র শুষ্ক হয়। গাছের গোড়ার মাটি আলগা থাকিলে সহজে গাছের রসভাব হয় না, তাহার কারণ এই যে, সূর্য্যাকর্ষণে ভূগর্ভস্থিত রস ক্রমাগত উর্দ্ধভাগে উঠিতে থাকে। এই হেতু উদ্ভিদগণ সেই রস আহরণ করিবার সুযোগ প্রাপ্ত হয়।

সার প্রবৃত্তি হইবার পর সপ্তাহান্তে একবার, আবশ্যক বোধ করিলে দুইবার পর্য্যন্ত জল দেওয়া যাইতে পারে, কিন্তু দুই কিম্বা তিনবার জল দিবার পর একবার নিড়েন করা বিশেষ প্রয়োজন। এক্ষণে বার দুই জল সেচিত হইলেই গোলাপ সমূহ হইতে নূতন শাখা উদ্গত হইতে থাকে। অধিক সংখ্যার শাখা উদ্গত হইলে কিম্বা অনভিলষিত স্থান হইতে শাখা উদ্গত হইবার উপক্রম দেখিলে তৎসমুদায়কে তৎক্ষণাৎ নিড়েন দিতে হইবে, নতুবা সকল শাখাগুলি সতেজ ও পরিপুষ্ট হইবে না, বৃক্ষভ্যস্তর ঘন হইয়া পড়িবে এবং পুষ্প সমূহও আশাভুরূপ হইবে না। যে সকল গাছে অধিক সংখ্যক পুষ্প মুকুল দেখা দিবে, তাহা হইতে কতকগুলি কুঁড়ি ভাঙ্গিয়া দিলে অবশিষ্ট গুলি বড় ও সুশ্রী হয়। পুষ্পকে সমধিক বড় করিতে ইচ্ছা থাকিলে, যে কয়টা উৎকৃষ্ট দণ্ড থাকিবে তাহাদিগের শিরোভাগের প্রথম কুঁড়িটা রাখিয়া অবশিষ্টকে ভাঙ্গিয়া ফেলিতে হয়। আবার তাহাপেক্ষা উৎকৃষ্ট পুষ্পোৎপন্ন করিতে হইলে নির্বাচিত কুঁড়িকয়টা হইতে উৎকৃষ্ট দুই তিনটিকে রাখিয়া অপরগুলিকে ভাঙ্গিয়া দেওয়া আবশ্যক। এতদ্বারা প্রথম পুষ্প সর্বাপেক্ষা বড় ও সুঠাম হয়, পরে যে সকল ফুল ফুটিতে থাকে, তাহারা অপেক্ষাকৃত ছোট হয়।

গাছের ডগায় কুঁড়ি আসিলে একবার তরল সার প্রয়োগ করিতে পারিলে ভাল হয়। তরল সার প্রয়োগ করিলে ফুল সকল অপেক্ষাকৃত অধিক শীঘ্র প্রস্ফুটিত হয়, ফুলেরও বাহার হয়। শীঘ্র শীঘ্র গাছে ফুল আনিতে হইলে, গাছ ছাটিবার পর মধ্যে মধ্যে তরল সার দিতে পারিলে বড় ভাল হয়। ইহাতে গাছে যে কেবল শীঘ্র ফুল হয় তাহা নহে, ফুলও সমধিক পরিমাণে হয় এবং অধিক দিন পর্য্যন্ত হয়। দীর্ঘকাল এ প্রণালী অবলম্বন করিলে গাছ কীট হইয়া

পড়ে, একজ্ঞ বিবেচনা সহকারে তাহার পরিচালনা করা প্রয়োজন।

প্রস্ফুটিত হইলে বাহারী ফুল সংগ্রহ করিয়া থাকেন, তাহাদিগের গাছে অধিক ফুল হয় এবং অধিক দিন ফুল হয়, একজ্ঞ ফুল প্রস্ফুটিত হইলেই উহাদিগকে সংগ্রহ করা উচিত। গোলাপ পুষ্প সংগ্রহেরও প্রণালী আছে। ছয় হইতে আট অঙ্গুলি ডাঁটা সমেত ছুরী বা কাঁচির সাহায্যে ফুল কাটিয়া লইতে হয়। এক্রপ করিলে কণ্ঠিত স্থানের নিয়মিত নূতন শাখা জন্মে এবং তাহাতে ফুল হয়। (ক্রমশঃ) —শ্রীপ্রবোধচন্দ্র দে।

ভূমিকর্ষণ।

ভূমিকর্ষণ বলিলে আমরা সাধারণতঃ বুঝিয়া থাকি যে, লালজল দ্বারা সংযতভূতিকা বিচ্ছিন্ন করিয়া দেওয়া মাত্র, কিন্তু কর্ষণ শব্দটির অর্থ ঠিক তাহাই নহে। ভূমিকর্ষণ বলিলে আমাদেরগকে বুঝিতে হইবে যে উহাকে নানা উপায়ে বীজবপনের উপযোগী করিয়া তোলা।

জমিতে উদ্ভিদ সকলের শিকড় নিস্তারের সুবিধার জন্মই উহা হালকা হওয়া প্রয়োজন, কিন্তু উহা আবার এতটুকু কঠিন হওয়াও আবশ্যক যে, উহাতে যেন তজ্জাত উদ্ভিদগণ দাঁড়াইয়া থাকিতে সক্ষম হয়। কাজেই কৃষক এতদুভয়ের প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখিয়া আপন ভূমিকর্ষণ করিয়া লইবে। এতদ্ব্যতীত কৃষকগণকে নিম্নলিখিত কয়টা বিষয়েও দৃষ্টি রাখিতে হইবে।

(১) জমি বাহাতে উত্তমরূপে সাক্ষর অর্থাৎ সচ্ছিন্ন হয়।

(২) জমির জলধারণ করিবার শক্তি বাহাতে বৃদ্ধি পায়।

(৩) বৃষ্টির জল বাহাতে জমিতে দাঁড়াইতে না পারে ইত্যাদি।

মৃত্তিকার জলধারণ ও জলশোষণ এই কথা দুইটা বুঝিতে হইলে একখণ্ড স্পঞ্জের কার্যকারিতার প্রতি দৃষ্টি করিলেই সহজে প্রতীয়মান হইবে। স্পঞ্জের গায়ে জল ঢালিয়া দেওয়া মাত্রই সে শুষ্ককণ্ড পিপাসিতের ছায়া একদমে যতটা তাহার উদরে ধরে, ততটা পান করিয়া লইবে। উদর পূর্ণ হইয়া গেলে জলরাশি চতুর্দিকে আপনা হইতে গড়াইয়া পড়িয়া যাইবে; মাটির পক্ষেও ঠিক তাহাই। মাটি যত হালকা এবং উত্তমরূপে চূর্ণীকৃত ও তদ্রূপ সাস্তুর হইবে, ততই উহার জল শোষণ এবং জল ধারণ শক্তি বৃদ্ধি পাইবে।

জলধারণ এবং জলশোষণ এতদুভয়ের সম্বন্ধে বিচার করিতে গিয়া আমরা দেখিয়াছি যে, বেলে এবং এঁটেল মাটি, উল্লিখিত বিষয়দ্বয় লইয়া পরস্পর বিপরীতভাবে কার্য করিয়া আসিতেছে অর্থাৎ বেলে মাটির জলশোষণশক্তি খুব বেশী, কিন্তু জলধারণশক্তি অত্যন্ত অল্প, পক্ষান্তরে এঁটেল মাটির জলধারণশক্তি বেলে মাটির সহিত তুলনা করিতে গেলে, অনেকাংশে অধিক, কিন্তু শোষণ শক্তি অত্যন্ত অল্প। এই নিমিত্ত উপযুক্তপরি বৃষ্টির সময় এঁটেল মাটির উপর জল দাঁড়াইয়া যায় এবং তজ্জাত শস্তের অনেক সময় ক্ষতি করে, কিন্তু বেলে মাটির শস্ত তখন বিশেষ সতেজ হইয়া উঠে।

বেলে ও এঁটেল মাটি লইয়া পরীক্ষা করিলে দেখা যাইবে যে, বেলে মাটির দানাগুলি শিথিল অর্থাৎ পরস্পর ভিন্ন ভিন্ন এবং তদ্রূপ উহা স্থল হিষ্টিবিশিষ্ট, কাজেই উহার জলশোষণশক্তি অধিক কিন্তু ধারণ শক্তি কম, পক্ষান্তরে এঁটেল মাটির দানাগুলি পরস্পর যৌগিক হুত্রে আবদ্ধ এবং তদ্রূপ হস্ত্র ক্ষতর বিশিষ্ট কাজেই উহার জলশোষণশক্তি কম, কিন্তু ধারণশক্তি অধিক, বেলে মাটির শিথিলতাব

পেষণ দ্বারা কনটায়াদিলে উহার জলধারণশক্তি অপেক্ষাকৃত বৃদ্ধি পাইয়া থাকে, এবং এঁটেল মাটির ঘনসন্নিবিষ্ট দানাগুলি পুনঃ পুনঃ কর্ষণ দ্বারা শিথিল করিয়া দিলে, উহার জলশোষণশক্তি অপেক্ষাকৃত অধিক হইয়া উঠে। এখানেই বলিয়া রাখা উচিত যে, কেবল পেষণ ও কর্ষণ দ্বারাই বেলে ও এঁটেল মাটি সম্পূর্ণরূপে সংশোধিত হয় একরূপ নহে। উক্ত উভয়বিধ মৃত্তিকা একে অস্ত্রের সাহায্যেও সংশোধিত হইতে পারে, অর্থাৎ বেলে মাটির সঙ্গে কতকপরিমাণ এঁটেল মাটি এবং এঁটেল মাটির সহিত কতক বেলে মাটি মিশাইয়া দিলে উহার একে অস্ত্রের অভাব অপ্রয়োজনীয় পূরণ করিয়া দিতে সক্ষম হয়। ইহা ছাড়া উক্ত উভয়বিধ মৃত্তিকার সংশোধন কল্পে গোবরসার এবং উদ্ভিজ্জসার ব্যবহার করিলেও ফলপ্রদ হইতে পারে।

মৃত্তিকা পরিপাকরূপে কর্ষিত হইলে উহার অভ্যন্তরে জল, বায়ু এবং সূর্য্যোত্তাপ অতি সহজে প্রবিষ্ট হইতে পারে, উক্ত জল বায়ু ও উত্তাপের সাহায্যে মৃত্তিকা-নিহিত শস্তের আহাৰ্য্য সকল দ্রব হইয়া শস্তের গ্রহণ পক্ষে বিশেষ অমুকুল হইয়া উঠে। যথা:—ফস্ফেট; উহার জলে গলিতে অনেক সময়ের আবশ্যক, কিন্তু উহা উদ্ভিদের জীবনধারণ পক্ষে একটি প্রধান উপাদান। উহাকে দ্রবীভূত করিয়া উদ্ভিদের ব্যবহারযোগ্য করিতে হইলে উহার উপর উপযুক্তপরি জলের প্রক্রিয়া আবশ্যক।

ভূমিকর্ষিত হইলে, তদন্তর্নিহিত জৈবিকাংশের উপর বায়ুর প্রক্রিয়া দ্বারা যে কার্বনিক এসিড উৎপন্ন হয়, তদ্বারা জলের দ্রবীকরণ শক্তি অধিক পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। মৃত্তিকাতে জল, বায়ু এবং সূর্য্যোত্তাপ দ্বারা আরও অনেক উপকাঃ সাধিত হইয়া থাকে, মৃত্তিকার অভ্যন্তর হিউমি এসিড সালফাইড অব আয়রন প্রভৃতি অনেক বিষয়ে

পদার্থ মাঝে মাঝে দেখিতে পাওয়া যায়। এই সকল বিষাক্ত পদার্থ অক্সিজেনের প্রক্রিয়া দ্বারা সংশোধিত হইয়া উদ্ভিদের পরিপোষক রূপে পরিণত হয়।

কৃষিবিজ্ঞান পর্যালোচনা করিয়া দেখা গিয়াছে যে, মৃত্তিকাতে এক প্রকার লক্ষ লক্ষ কীটগুণবিদ্যমান আছে, কিন্তু উহারা এত ক্ষুদ্র যে লোকলোচনের বিষয়ীভূত নহে, উদ্ভিদগণের জীবনধারণ পক্ষে ইহা অপরিহার্য্য সহায় বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। কারণ দেখা গিয়াছে এই কীটগুণবংশই কৃষিক্ষেত্রের অত্যাবশ্যকীয় নাইট্রেটগুলি প্রস্তুত করে। ভূমিকর্ষিত কার্বন-ডাইঅক্সাইড, অক্সিজেন ও নাইট্রোজেন সহজলব্ধ হইয়া এই কীটগুণবংশকে বহুল পরিমাণে খর্ষিত করিয়া দেয়, অর্থাৎ প্রকারান্তরে নাইট্রেট রচনার সহায়তা করে।

ভূমিকর্ষণের উপকারিতা সম্বন্ধে কয়েকটি বিষয়ের আভাস উপরে প্রদত্ত হইল। এইক্ষণে কি প্রকার কর্ষণ ভারতবর্ষীয় কৃষিকার্যের উপযোগী এবং কোন জাতীয় ভূমিতে কি প্রকার কর্ষণ আবশ্যকীয় তদ্বিষয়ে আমরা কথঞ্চিৎ বলিতে প্রয়াস পাইব।

কৃষিকার্য সম্বন্ধে গভীর চাষ এবং অগভীর চাষ এতদ্ব্যতীত মধ্যে কোনটা সর্বতোভাবে উপযোগী তদ্বিষয়ে অভ্যাসিত মতবৈধ আছে। এদেশে গভীর-কর্ষণ ব্যতীতও অধিকাংশ শস্ত উৎপাদিত হইয়া থাকে, এই ভিত্তির উপর দাঁড়াইয়া অনেকে বলিয়া থাকেন, ভারতবর্ষে গভীর কর্ষণ না করিলেও শস্ত জন্মাইবার পক্ষে বাধা নহে না, কিন্তু তাঁহারা ক্ষুদ্র দৃষ্টিতে পর্যবেক্ষণ করিলে দেখিতে পাইবেন যে, যে ভিত্তির উপরে তাঁহারা দণ্ডায়মান তাহা অতি স্লথ। ২০ বৎসর পূর্বে একখানা ভূমিতে বস্ত্র শস্ত উৎপন্ন হইত, বর্তমান সময়ে তদ্বৎসর অনেক কম উৎপন্ন হইতেছে। ক্ষুদ্র দৃষ্টিতে দেখিতে গেলে অগভীর কর্ষণই ইহার

মূলীভূত কারণ। পুনঃ পুনঃ শস্তোৎপাদনজনিত ক্ষেত্রের পৃষ্ঠস্তরের মৃত্তিকা ক্রমশই অক্ষর হইয়া যাইতেছে, কিন্তু যদি সকল কৃষকেই গভীর কর্ষণ করিয়া প্রতিবৎসর নিম্নস্তরের মৃত্তিকার নিহিত আহাৰ্য্য উপাদানগুলিকে শস্তের ব্যবহারোপযোগী করিয়া দিত তবে আমাদের দিন দিন ভূমির এইরূপ অবনতি প্রত্যক্ষ করিতে হইত না।

গভীর চাষে উদ্ভিদের শিকড় অতি সহজে অনেক নীচে প্রবেশ করিতে সক্ষম হয়। নিম্নস্তরের মৃত্তিকা সাধারণতঃ পৃষ্ঠস্তর হইতে অধিক উর্বর, অতএব শস্তসকল নিম্নস্তর হইতে সহজে শিকড় দ্বারা আপন আপন পোষণকারক আহাৰ্য্য সংগ্রহ করিয়া পরিপুষ্ট হইতে সক্ষম হয়। পক্ষান্তরে নিম্নস্তরের মৃত্তিকা পৃষ্ঠস্তরের মৃত্তিকা হইতে স্বভাবতঃ অধিক আর্দ্র, কাজেই একটা গাছের শিকড় যত অধিক নিম্নে প্রবেশ করিতে পারে, ততই সে অনাবৃষ্টির হস্ত হইতে রক্ষা পাইবার পথ করিয়া লয়।

গভীর চাষের আর একটা সুবিধা এই যে, সম আয়তনের এক খণ্ড গভীর কর্ষিত মৃত্তিকা এক খণ্ড অগভীর কর্ষিত মৃত্তিকা অপেক্ষা অধিক সংখ্যক শস্ত জন্মাইয়া সতেজ রাখিতে সক্ষম হয়। ইহার কারণ এই যে, গভীর কর্ষিত ভূমিজাত গাছের শিকড়গুলি নীচের দিকে চলিয়া বাইবার বিশেষ স্থান পায়, কিন্তু অগভীর কর্ষিত মৃত্তিকাতে সে সুবিধা না হওয়ার শিকড়গুলি চতুর্দিকে লতাইয়া একটা জালের মত হইয়া পড়ে এবং স্বল্প আয়তন মৃত্তিকা হইতে বহু

ঋণাত্মক এন. জি. মুখার্জী M.A., M.R.A.S. প্রণীত।

২। শর্করা-বিজ্ঞান। -ইন্ডু চাষের নিয়ম, আর ব্যয়, ওড় প্রস্তুত প্রণালী এবং বিলাতী উপায়ে শর্করা প্রস্তুত প্রকৃতি বিষয় বর্ণিত আছে। মূল্য ১০ পানা। কৃষক অফিস।

মোটের আহার সংগৃহীত হওয়াতে সকল গুলিকেই অস্বাভাবিকভাবে জীবন ধারণ করিতে হয়, কাজেই উহার। মিস্ত্রজ হইয়া পড়ে । মোটের উপর দেখিতে গেলে, গভীর কর্ষণ অধিকাংশ স্থলেই কৃষিকার্যের উপকার সাধন করিয়া থাকে । গবর্ণমেন্টও বিভিন্ন প্রদেশের "পরীক্ষা কৃষি ক্ষেত্রে" পুনঃ পুনঃ পরীক্ষা করিয়া দেখাইয়াছেন যে, গভীর কর্ষণই ভারতীয় ভূমির পক্ষে সর্বোত্তমভাবে প্রয়োজনীয় । অনেক বলেন কৃষিকার্য নিয়ন্ত্রণের সময় সময় এক প্রকার বিবাক্ত কার্য দেখিতে পাওয়া যায়, গভীর কর্ষণসাধ্যাণ্ডে এগুলি, উদ্ভিদ শিকড় সরিধানৈ আসিয়া তাহাদের উপকার করা দূরে থাকুক, বরঞ্চ প্রভূত ক্ষয়ক্ষতি সাধন করে । কিন্তু এদেশের মৃত্তিকা সৰ্ব্বদেয় ক্ষয়ক্ষতি আশঙ্কা এক প্রকার অমূলক বলিলেও হয়, কারণ উক্ত শ্রেণীর মৃত্তিকা ভারতবর্ষে এক রকম নাই মিলিলেও অভুক্তি হয় না ; যদিও বা কুত্ৰাপি ক্ষয়ক্ষতি পরিলক্ষিত হয়, তবে উহা বীজ বপনের অন্ততঃ দুই মাস পূর্বে গভীর ভাবে কর্ষণ করিয়া মাটি উন্টাইয়া দিলে তদন্তনিহিত বিবাক্ত কার্যপ্রণয় রোক্তোক্তোপায়ে নষ্ট হইয়া যায়, এবং তজ্জনিত ভূমির উর্বরতা ক্ষতি ধরং বৃদ্ধিই পাইয়া থাকে ।

ফলতঃ গভীর কর্ষণের উপকারিতা এদেশের কৃষকগণও বেশ জ্ঞাত আছে, একটী বিশেষ কোন শস্ত (আলু, আণ, তামাক ইত্যাদি) উৎপন্ন করিতে হইলে তাহার। আগুন আগুন ভূমি কিরূপ পরিশ্রম স্বীকার করিয়া পরিপাটি করিয়া লয়, তৎপ্রতি দৃষ্টি নিক্ষেপ করিলেই এই বিষয়ের সম্যক উপলব্ধি হইবে ।

যদিও গভীর কর্ষণ উপকারী বলিয়া বলা হইল তবুও ইহা মনে করিতে হইবে না যে, সকল ক্ষেত্রেই এবং সকল সময়েই উহা উপকারী হইবে, অবস্থা ও স্থান বিশেষে অগভীর কর্ষণও অত্যন্ত আবশ্যকীয় । ভারত চর ভূমিতে গভীর কর্ষণ সর্বোত্তম ।

অকল্যাণকর, বর্ষায় সময় চর ভূমিতে এক প্রকার পলি পড়ে উক্ত পলি খুব পুরু হইয়া পড়ে না, কাজেই ভূমি এমনভাবে কর্ষণ করিতে হইবে বাহাতে পলি তেদ করিয়া নিষ্কৃত বালুকা উপরে উঠিয়া না যায় । উল্লিখিত পলি অতি উত্তম সারময়, উহার সাহায্যে ত্রিচর ভূমিতে শস্ত উৎপাদিত হইতে পারে না । শুধু চর ভূমি নহে, নদীর উপকূলস্থ যে কোন ভূমিতে উল্লিখিতরূপে পলি পড়ে, তাহাতেই গভীর চাষ করা নিষিদ্ধ ।

স্থলবিশেষে ভূমির পৃষ্ঠস্তরের ৫৬ ইঞ্চি মৃত্তিকা হইয়া অগ্নিস্থ মৃত্তিকা বালুকাময় দৃষ্ট হইয়া পড়ে । এমন স্থলে গভীর চাষ করিয়া নিষ্কৃত বালুকা উপরে উঠিয়া সম্পূর্ণরূপে নিষিদ্ধ, এতদ্ব্যতীত বীজ বপনের দিন কতক পূর্বেও জমিতে গভীর চাষ দেওয়া কর্তব্য নহে । এই প্রকারে ভূমির অবস্থা বিচার করিয়া কোন কোন স্থলে গভীর চাষ হইতে বিরত থাকাই প্রেরকর ।

দেশী টার্পেন্টাইন তৈলের ব্যবসায় ।

এদেশে আজ কাল একটু একটু করিয়া লোকে ছোট খাট জিনিশের দোকান করিয়া ব্যবসায় করিতে প্রবৃত্ত হইতেছেন । কিন্তু তাহার সংখ্যাও অতি অল্প, তবে এ প্রবৃত্তিটা দেখিয়াও কতকটা আনন্দ হয়, কিন্তু সে জিনিশের অধিকাংশই বিদেশ জাত, সুতরাং তাহার লাভাংশ টুকু বিদেশীদিগের ভাগ্যেই বাটরা থাকে । স্বদেশ জাত জিনিশ হইতে ত্র্যখাদি প্রস্তুত করিয়া বিক্রয় করিতে না পারিলে, লাভের প্রত্যাশা করা হ্রাস্যসাধ্য ।

বিদেশীয় প্রদেশ পরিদ্রমণ কালে ত্র্যখাদি এক

জাতীয় দেবদারু বৃক্ষ দেখিয়াছিলাম, উহাদের মূল দেশে অজ্ঞাত করিলে তৎপর দিবস তথা হইতে এক প্রকার গাঢ় নির্যাস নির্গত হয় এবং তাহা হইতে অতি তীব্র তার্পিণের গন্ধ পাওয়া যায়;—পাহাড়িয়া জাতিরা সেই আঠা সংগ্রহ করতঃ নিকটবর্তী হাটে অতি অল্প মূল্যে বিক্রয় করিয়া থাকে। উক্ত নির্যাস হইতে তিনটি বিভিন্ন প্রকারের জিনিষ উৎপন্ন হইতে দেখা যায়। যথা তার্পিণ তৈল, ধূনা ও রজন। প্রকৃত প্রস্তাবে ঐ তিনটিই বেশ পাকা পণ্যদ্রব্য এবং মূল্যবান। একাল পর্যন্ত এই দ্রব্য কম্বি আমেরিকা এবং ইউরোপের নানা স্থান হইতেই এদেশে আসিয়া হইত, কিন্তু কিছুদিন হইতে তথার উপজাতীয় বন্য মূল্য বৃদ্ধি এবং শ্রমজীবির হার বেশী হওয়ায়, আমদানির ভায়া তত্তৎ ব্যবসায়ীরা ইহারও এদেশে আমদানি বন্দ করিতে উদ্যত হইয়াছেন, সুতরাং আমাদের গবর্ণমেন্ট বন বিভাগের কর্মচারি দ্বারা কয়েক বৎসর ধরিয়া দেবাদুন, নাইনিতাল, আলমোড়া প্রভৃতি অঞ্চলের জঙ্গল জাত দেবদারু গাছের মূল দেশে ছিদ্র করিয়া নির্যাস সংগ্রহ পূর্বক ভাঁটি করিয়া, মদিরার ভায়া চোয়াইয়া, কথিত তিনটি দ্রব্য পাইয়াছেন। এই দেশী তার্পিণ তৈল বিদেশী পণ্যের তুল্য মূল্য উৎকৃষ্ট হইয়া, প্রতি ঘোগিতার মুখে দাঁড়াইতে পারিবে কি না, তজ্জন্ত পরীক্ষার্থ বিলাতে প্রেরিত হইয়াছিল, ইহাও অসুসন্ধানে জানিতে পারা গিয়াছে, এবং ইহা হইতে যে গবর্ণমেন্ট কয়েক বৎসর মধ্যে বেশ লাভবান হইয়াছেন, তাহাও কোন কোন

বাণিজ্য বিষয়ক সরকারি কাগজ পত্রে প্রকাশ আছে। তাহার যথা সম্ভব একটা তালিকা এখানে প্রদত্ত হইল।

সন	বত মণ নির্যাস
১৯০০-০১	১৭০১ মণ
১৯০১-০২	১৬২৮ ঐ
১৯০২-০৩	১৬০২ ঐ

উপরোক্ত নির্যাস চোয়ান হইয়াছিল। এই মণ চোয়ান কার্যে দ্বারা গড়ে শতকরা ৭২ হইতে ৭৭ অংশ ধূনা এবং ১৪ হইতে ১৮ অংশ টার্পেন্টাইন তৈল পাওয়া গিয়াছিল, আর কথিত তিন বৎসর দেবাদুন প্রভৃতির কারখানায় বেশ লাভ হইয়াছিল, কিন্তু বিগত দুই বৎসর কাল হইতে ধূনার বাজার দর ৫ টাকারও কম হওয়াতে একটু ক্ষতি হইতেছে বটে, কিন্তু দেবাদুন বন বিভাগের কর্তা যে একটি সরকারি রিপোর্ট প্রকাশ করেন, তাহাতে দেখা যায়, মোটের উপর ঐ কয়েক বৎসরে গবর্ণমেন্টের ৭৯,৪১৭ টাকা আয় দাঁড়াইয়াছে; এই কারবার খুলিতে মূলধন ও অগ্রাণু খরচ জন্ত ৮১,০৩৩ টাকা ব্যয় হইয়াছে, ইহা ছাড়াও কারখানা বাটী, যন্ত্রাদি এবং অগ্রাণু সাজ সরঞ্জামাদি জন্ত আরও ১৫,২৫২ টাকা ধার হইয়াছিল, সুতরাং এই সমুদায় ভায়া খরচ বাদ দিলে, ১৩,৬৩৬ টাকা ধারা মুনাফা (net income) দাঁড়াইয়াছে স্বীকার করিতে হইবে।

স্থানান্তরে ইহাও প্রকাশ যে, নাইনিতালের জঙ্গলে ১৯০১ সালে ২২,২৬৭টি গাছে মাত্র রস বাহির করা হয়, আর তাহা হইতে ১৪৫৪/০ মণ নির্যাস বাহির হয়, সুতরাং প্রতি গাছে গড়ে দুই ১/২ সের ৯ ছটাকের একটু অধিক পরিমাণে নির্যাস পাওয়া গিয়াছিল বলিতে হইবে। আর ইহা হইতে মোট ১৬২৫ মাসমান টার্পেন্টাইন এবং ১৭১ মণ ধূনা উৎপন্ন হইয়াছিল।

৩। রসায়ন পরিচয়।—শিবপুর কলেজের কৃষি-ভিপ্রোয়াপ্রাপ্ত, বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের কর্মচারী শ্রীনিধারণচন্দ্র চৌধুরী প্রণীত। ব্যবসায় বিষয় এই পুস্তকে বিশেষরূপে বর্ণিত হইয়াছে। বিজ্ঞান-সম্বন্ধ কৃষি সম্বন্ধে ইহা অত্যন্ত প্রয়োজনীয় পুস্তক। মূল্য ১ টাকা। কলিকাতা, প্রিন্টার্স, ১৯০১।

রসের পরিমাণ অনেকটা কম হইয়াছিল, কিন্তু বসন্ত-কাল হইতে আবার মাস পর্য্যন্ত রস বাহির করিলে, এতদপেক্ষা পরিমাণ অধিক হয়। অতএব, দেশের ধনাঢ্য ব্যক্তিগণ নানাবিধ বাজে ব্যয় দ্বারা অর্থের অপব্যবহার না করিয়া, এই সকল স্বদেশজাত গণ্যের অমূল্যস্বাদ ও উৎকর্ষ সাধন করিলে, ক্ষতি কি? ঐ রিপোর্টে প্রকাশ আছে যে প্রবন্ধ লিখিত টাপেটাইন আমেরিকা ও ইউরোপের আমদানি টাপেটাইনের সমান দরে বিক্রিত হইয়াছিল। পাশ্চাত্য দেশ অপেক্ষা এদেশে গাছ ও মজুরের দর অনেক কম সুতরাং গবর্ণমেন্ট প্রদর্শিত লাভ অপেক্ষা দেশীয়-লোকের দ্বারা আরও অধিক লাভ হইতে পারে।

উপসংহারে ইহাও বক্তব্য যে, দেশীয় লোকে এই কারবারে হাত দিলে, সরকার বাহাদুর আর উহাতে হস্তক্ষেপ করিবেন না।—(ক্রমশঃ)—
শ্রীউপেন্দ্রনাথ রায় চৌধুরী।

বিজ্ঞান শিক্ষার সহজ উপায়।

উদ্ভিদের অবয়ব ও পোষণ-প্রণালী।

দ্বিতীয় অধ্যায়।

পূর্ব অধ্যায়ে উদ্ভিদ-জীবনের আত্মাবশ্তকীয় উপাদানগুলির উল্লেখ করা হইয়াছে। এক্ষণে উহার ঐ সমস্ত উপাদান কি প্রকারে আহরণ করিতে সমর্থ হয় তাহা বিবেচনা করিয়া দেখা আবশ্যক। উদ্ভিদের আহার আহরণ প্রণালী সম্যকরূপে বুঝিতে হইলে প্রথমে উদ্ভিদের অঙ্গ প্রত্যঙ্গ ও গঠন প্রণালী সম্বন্ধে কিছু পরিমাণ জ্ঞান সঞ্চয় করা প্রয়োজনীয়।

[এস্থলে কোন একটি সাধারণ গাছ ছাত্রদিগকে দেখাইয়া উহার বিভিন্ন অঙ্গ প্রত্যঙ্গ কি রূপে মূল কাণ্ড হইতে বাহির হইতেছে তাহা বুঝাইয়া দিলে ছাত্রদিগের উদ্ভিদের গঠন প্রণালী হৃদয়ঙ্গম করার বিশেষ সুবিধা হয়।]

তোমরা একটি গাছ বিশেষ লক্ষ্য করিয়া দেখ। ইহার এক অংশ পত্রাদি লইয়া মাটি হইতে বহির্গত হইয়া উর্দ্ধদিকে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতেছে। ইহার নাম কি?—ডাঁটা। ভাল কথায় ইহাকে কাণ্ড বলা যায়। কোন কোন উদ্ভিদের কাণ্ড নরম এবং সরু যেমন আলু, আবার কোন কোন গাছের কাণ্ড কঠিন যেমন আম, কাঁটাল প্রভৃতি। একরূপ কাণ্ডকে গুঁড়ি বলা যায়। কাণ্ড কখন কখন মৃত্তিকার নিম্ন ভাগেও অবস্থান করে, যেমন আদা,



আলু



পিরাজ

হলুদ, আলু, পেরাজ প্রভৃতি। সকল কাণ্ড মাটির উপর সোজা হইয়া দাঁড়াইয়া থাকিতে পারে না। লাউ, কুমড়া প্রভৃতির কাণ্ড মাটির উপর লতাইয়া যায়। অপরাঙ্কিতার কাণ্ড কোন বৃক্ষ পরিবেষ্টন করিয়া উঠে। কাণ্ডের পার্শ্ব হইতে যে সমস্ত অপেক্ষাকৃত সরু সরু ডাঁটা বাহির হয় আমরা তৎসমুদয়কে কি বলিয়া থাকি? ভাল অথবা শাখা। ইহাদের গাত্র হইতে পত্র বাহির হইয়া থাকে।

তোমরা যদি বিশেষ লক্ষ্য করিয়া দেখ, তাহা হইলে দেখিতে পাইবে যে, কাণ্ড এবং শাখার গায় স্থানে স্থানে সবুজবর্ণ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র গুটিকাকার পদার্থ ঘুট হইতেছে। ইহাদিগকে কুঁড়ি অথবা মূকুল বলা

শাখ। এই সমস্ত মুকুল হইতেই শাখা এবং পত্র বহির্গত হয়।

তোমরা এক্ষণে কাণ্ড, শাখা, মুকুল ও পত্র চিনিয়াছ—কিন্তু এই সমুদয় ভিন্ন উদ্ভিদের এমন কোন অংশ আছে, বাহা সচরাচর দৃষ্ট হয় না?

মূল। মূল উদ্ভিদের একটি প্রধান অংশ। ইহা মৃত্তিকার মধ্যে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া উদ্ভিদের খাদ্য আহরণ করে এবং মানুষ যেমন পায়ের উপর ভার দিয়া দাঁড়ায় ইহারাও তদ্রূপ মৃত্তিকার শিকড় বিস্তৃত করিয়া অবস্থান করিতে সমর্থ হয়। পা দ্বারা পান (স্বসাহরণ) করে বলিয়া ইহাদিগকে পাদপ বলে।

উদ্ভিদের জীবন রক্ষা, বৃদ্ধি ও পরিপুষ্টির কাণ্ড, শাখা, পত্র, মূল এ সমস্তই আবশ্যক। কিন্তু এতদ্ভিন্ন উদ্ভিদের আরও কয়কটি অংশ আছে। তদসমুদয় কেবল কোন কোন নির্দিষ্ট সময়ে দৃষ্ট হইয়া থাকে। তোমরা বলিতে পার সে সমুদয় অংশ কি?

ফুল, ফল এবং বীজ। বৎসরের বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন জাতীয় উদ্ভিদের ফুল হইয়া থাকে। ফুল, ফল না হইলে গাছ মরিয়া যায় না। সুতরাং বুঝিতে পারা যাইতেছে যে, বৃক্ষের জীবনধারণের জন্য ফুল অথবা ফল আবশ্যকীয় নহে। তাহা হইলে ইহাদের প্রয়োজন কি?—উদ্ভিদের বংশ বৃদ্ধি। ফুল হইতে ফল হয়, ফলের ভিতরে বীজ থাকে এবং ঐ বীজ হইতে আবার নূতন গাছ উৎপাদিত হয়।

এক্ষণে আমরা উদ্ভিদের অঙ্গ প্রত্যঙ্গ সম্বন্ধে কি শিক্ষা করিলাম দেখা যাউক।

১। উদ্ভিদের শরীরের কতকগুলি অংশ আছে এবং প্রত্যেকেই বিশেষ বিশেষ কার্য সম্পাদন করিয়া থাকে।

২। মূল, কাণ্ড, শাখা এবং মুকুল বৃক্ষের সজীব রাশিবার ও উহার বৃদ্ধির জন্য আবশ্যক। এইগুলি বৃক্ষের এক একটা অঙ্গ প্রত্যঙ্গ সুতরাং

উহার সকল সময়েই বৃক্ষ শরীরে অবস্থান করে।

৩। উদ্ভিদের দৈনন্দিন জীবনের সহিত কিছু ফুল ফল অথবা বীজের কোন সম্বন্ধ নাই। উদ্ভিদের বংশ রক্ষাই উহাদের কার্য।

এক্ষণে বিশেষ বিশেষ অঙ্গ প্রত্যঙ্গের কার্য বিশদ রূপে সমালোচনা করিয়া দেখা কর্তব্য।



মূল।

মূল। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে উদ্ভিদকে মৃত্তিকায় দৃঢ়ভাবে রাখা এবং উহার খাদ্য আহরণ মূলের প্রধান কার্য। এক্ষণে একটি ভূট্টার ও মূলের গাছ প্রদর্শিত হইতেছে, লক্ষ্য করিয়া দেখ। ভূট্টার শিকড় গুচ্ছাকৃতি এবং মূলের শিকড় ফুল ও লম্বা। উভয়ের গায়েই অতি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সূতার তার সূক্ষ্ম শিকড়ংশ সংলগ্ন আছে, দেখিতে পাইতেছ। এই সমস্ত শিকড়ংশ মৃত্তিকার সহিত এরূপ

ঘনিষ্ঠভাবে সংলগ্ন থাকে যে, উদ্ভিদ উৎপাদন করিলে উহার সহিত মৃত্তিকা বগাও উঠিয়া আইসে। এই

সমস্ত শিকড়াদিই বহিরাবরণ ছিদ্রের ও শোষণ ক্ষমতা বিশিষ্ট। এই সমস্ত ছিদ্র দ্বারা উহার মৃত্তিকা হইতে রস শোষণ করিয়া লয়।

(একটা মাসে নির্দিষ্ট পরিমাণ জল রাখিয়া তাহাতে পত্রাদি সমেত একটা গাছের মূল নিমজ্জিত করিয়া যথেষ্ট পরিমাণ আলোকযুক্ত স্থানে রাখিয়া দাও। কিয়ৎকাল পরে দেখিতে পাইবে যে জল কমিয়া গিয়াছে। এই জল মূল দ্বারা শোষিত হইয়াছে।)

মাসে যেরূপভাবে জল শোষিত হইল, আমাদের ক্ষেত্র ও উদ্যানে ঠিক সেই ভাবেই রস শোষিত হইয়া থাকে। পূর্ব অধ্যায়ে বলা হইয়াছে যে তরল অবস্থায় না থাকিলে উদ্ভিদ কোন আহারই গ্রহণ করিতে পারে না। সুতরাং বৃক্ষ জন্মাইতে হইলে জল একান্ত আবশ্যক।

কাণ্ড। কাণ্ডের কার্য প্রধানতঃ তিন প্রকার। ইহা উদ্ভিদের অস্ত্রাঙ্গ অংশ যথা পত্র, পুষ্প, শাখা, পল্লব প্রভৃতি বহন করিয়া থাকে। মূল দ্বারা শোষিত রস ইহার দ্বারা উর্দ্ধে নীত হয় এবং পত্র হইতে পরিপাক-প্রাপ্ত রস অধোদিকে চালিত হয়। যে কোন কোমল কাণ্ডবিশিষ্ট উদ্ভিদ ছাল তুলিয়া কেিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে, ছালের নিচে আঠাবৎ এক প্রকার বস রস রহিয়াছে। উহাই উদ্ভিদ-রস এবং উহারই মধ্যে উদ্ভিদের যাক্তীয় আহার্য পদার্থ নিহিত আছে।

পত্র। পত্র উদ্ভিদের এক প্রকার পাকস্থলী স্বরূপ। মূল দ্বারা মৃত্তিকা হইতে যে জল কাণ্ডে প্রবেশ করে, তাহা কাণ্ডের মধ্যস্থিত নলাকার তন্তুসমূহ দ্বারা সঞ্চালিত হইয়া পত্রে উপস্থিত হয়। উক্তস্থানে

আলোক সাহায্যে অপক রস পরিপক হইয়া আমার কাণ্ড মধ্যে কিরিয়া আইসে এবং তথায় সঞ্চিত হয়। আমাদের গায়ে যেমন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্র আছে, পত্র গায়েও সেইরূপ বহুসংখ্যক ছিদ্র রহিয়াছে। যে জল কাণ্ড হইতে পত্রে প্রবেশ করে, তাহার অধিকাংশ এই সমুদয় ছিদ্রপথে বাষ্পাকারে বহিকৃত হইয়া যায়। এতদ্ভিন্ন এই ছিদ্র দ্বারা উদ্ভিদ বায়ুমণ্ডলস্থ বাষ্পাদি গ্রহণ করিয়া থাকে। পত্রের নিম্নভাগ অপেক্ষা উপরি ভাগে ছিদ্রের সংখ্যা অধিক।

বস্তুতঃ এস্থলে দেখিতে পাওয়া যাইতেছে যে মূল কাণ্ড এবং পত্র উদ্ভিদের পরিপুষ্টির জন্ত এবং ফুল ফল উদ্ভিদের বংশ রক্ষার জন্ত নিযুক্ত রহিয়াছে। মূল কাণ্ড এবং পত্রের একত্র সহযোগে উদ্ভিদের পরিপোষণ হয়। এই পরিপোষণ ক্রিয়া সম্যক রূপে বুঝিতে হইলে জানা আবশ্যক যে, উদ্ভিদের সমস্ত অঙ্গ প্রত্যঙ্গ কতকগুলি বিভিন্নাকার অতি ক্ষুদ্র কোষের সমষ্টি বিশেষ। এই সমস্ত কোষ স্তরে স্তরে বিভিন্নস্থানে বিভিন্ন প্রণালীতে সজ্জিত রহিয়াছে। আমরা পূর্বে যে স্তম্ভ শিকড়াদিংশের কথা বলিয়াছি তাহাও এইরূপ কোষ বিরচিত। এই সমস্ত কোষ মৃত্তিকার সহিত বিশেষ ঘনিষ্ঠভাবে সন্নিবিষ্ট থাকায় ইহারা মৃত্তিকার রস আকর্ষণ করিতে সমর্থ হয়। উদ্ভিদ দেহান্তর্গত কোষ-সমূহের মধ্যেও এইরূপ ক্রিয়া সম্পাদিত হওয়ার শোষিত তরল পদার্থ কোষ হইতে কোষান্তরে গমনপূর্বক ক্রমশঃ উর্দ্ধে নীত হইতে থাকে। পত্র গায়ে হইতে যেমন রস বাষ্পাকারে বহির্গত হইতে থাকে অমনি তাহার স্থান পূরণ করিবার জন্ত আবার নতুন রস উপস্থিত হয়। এইরূপে যতক্ষণ পত্রের কার্য চলিতে থাকে ততক্ষণ কাণ্ড মধ্যেও রস প্রবাহিত হইতে থাকে। মনুষ্য দেহে রক্ত প্রবাহের দৃষ্টি উদ্ভিদ দেহে রস প্রবাহই জীবনের মূল। এক্ষণে উদ্ভিদের যে আকর্ষণ

২। রেশম বিজ্ঞান।—(৩০০ পৃষ্ঠার সম্পূর্ণ বিজ্ঞানের পোকার চাষের পক্ষে এই পুস্তক অমূল্য। এছাড়া আরো কতকগুলি ইহা সহিত।)

সংস্কার নাই তাহা নহে। উদ্ভিদ যে রস মৃত্তিকা হইতে গ্রহণ করে তৎসমুদয়ই যে সঙ্গে সঙ্গে দেহ নিষ্কাশনে ব্যয় করিয়া ফেলে তাহা নহে। শোষিত রসের কিয়দংশ, সময়ে সময়ে অধিকাংশ, সঞ্চিত হয়। কাণ্ড, ফল এবং বীজই উদ্ভিদের সংস্থানের স্থান। সাণ্ড, বালি, আরাকুট প্রভৃতি আমরা যে খেতসার ব্যবহার করিয়া থাকি তাহা উদ্ভিদের সঞ্চিত দ্রব্য। অধিকাংশ ফল এবং বীজেও সারাংশ সঞ্চিত থাকে বলিয়া উদ্ভিদের ঐ সমস্ত অংশ এত পুষ্টিকর এবং এত অধিক পরিমাণে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ধান, গম, নব, মুগ, কলাই, খেসারি, মস্তুরী, আম, ইত্যাদি প্রভৃতি উদ্ভিদের ফল ও বীজই সঞ্চয়ের প্রধান স্থান। সুতরাং উহাদের ফল ও বীজই ব্যবহৃত হয়। ইক্ষুর কাণ্ডই সর্বাপেক্ষা পুষ্টিকর। এতদ্বির মূলে (যথা রাজা আলু, মূলা, গাজর, সালগম প্রভৃতি) এবং পত্রের (যথা শাক, কপি, পেয়াজ প্রভৃতির) যথেষ্ট সার পদার্থ সঞ্চিত থাকে।

প্রেসিডেন্সি বিভাগের কৃষির অবস্থা।

(২)

আমরা পূর্বপত্রের রেশম, তামাক, শণ প্রভৃতি চাষের গুণাগুণ সম্বন্ধে কিঞ্চিৎ আভাস দিয়াছি, এক্ষণে পাট, আলু, ইক্ষু প্রভৃতির বিষয় কিছু আলোচনা করিয়া আমরা এই প্রবন্ধ শেষ করিব।

পাট বীজের উন্নতির জন্য বিভিন্ন স্থানে চারিটি বীজক্ষেত্র স্থাপন করা উচিত। প্রত্যেক স্থানে বিভিন্ন প্রকার পাট-বীজ উৎপন্ন করিয়া চাষের জন্য বীজ ব্যবহার করা কর্তব্য। একটা ক্ষেত্রে দেশোন্নয়ন

সিরাঙ্গগঞ্জ পাট বীজ, অন্য ক্ষেত্রে বোম্বাই বা বায়া নামক নাবী পাট বীজ, তৃতীয় ক্ষেত্রে অপেক্ষাকৃত নাবী বীজ—যে পাট ৩৪ দিন পর্যন্ত জলমগ্ন হইলেও ভালরূপ জমিতে পারে এরূপ পাটের বীজ, চতুর্থ ক্ষেত্রে তোষা পাট (Corchorus olitoides) বীজ বপন করিয়া বীজ সংগ্রহ করা কর্তব্য। সিরাঙ্গগঞ্জ পাট অপেক্ষাকৃত বালুকাময় ভূমিতে ভালরূপ জন্মে। শেখোক্ত প্রকার পাট অর্থাৎ তোষা-পাট মেদিনীপুরে সারং অঞ্চলের উচ্চ ভূমিতে জমিতে দেখা যায়। তদ্রূপ মৃত্তিকা দোয়াঁস মৃত্তিকা অপেক্ষা ভারী। সাধারণতঃ যে লাল ডাঁটার পাট চাষ করা হইয়া থাকে, তাহা একবারে পরিবর্তন করিয়া বিভিন্ন প্রকার জমিতে উক্ত চারি প্রকার উৎকৃষ্ট জাতীয় পাট বীজের আবাদ করা বিধেয় মনে করি। বীজ সংগ্রহ করিবার জন্য জমির উপর পাটবীজ হস্ত দ্বারা যথেষ্ট ছড়াইয়া না দিয়া লাঙ্গলের শিরালে শিরালে বীজ বপন করা বিধেয় বলিয়া মনে করি; কারণ তাহা হইলে, গাছ গুলি জন্মাইবার পরেও ক্ষেত্রটা সহজে সুপরিষ্কৃত রাখা যায়। ঘন বীজ বপন না করিয়া পাতলা করিয়া বপন করা উচিত বলিয়া মনে করি। বীজ সুপক হইলে সেই বীজ সংগ্রহ করিতে হইবে। এইরূপে সংগৃহীত বীজ, চাষ করিবার জন্য কৃষকগুলোর মধ্যে বিতরিত হইবে।

আলু সম্বন্ধে আমার বক্তব্য এই যে, পাটনা ও মাদ্রাজ জাতীয় আলুর চাষে লাভ আছে। স্থানীয় আলু বীজ আলু রূপে ব্যবহার করিলে কসল ভাল হয় না। বীজ আলুর দাম, অক্টোবর মাসে এত অধিক এবং জানাইবার খরচ এত বেশী যে, বীজ আলু জানাইবার সুবিধা না থাকিলে যে সে জারগার আলু-চাষ করা চলে না। আলু চাষের জন্য হালকা, সারবান এবং সরস মৃত্তিকার আবশ্যক। কলিকাতার নিকটস্থ স্থানে ও ইক্ষুপু্রে আলু চাষে আর

হইতে পারে। শিবপুরে আলু চাষ করাইয়া দেখা গিয়াছে শিবপুরের ক্ষেত্রের জমি কঠিন, সুতরাং মূলজ পুত্র আবাদের সুবিধা হয় না। খুলনা ও নদীয়া জেলায় হালকা অথচ সারবান জমি, সেখানে আলু চাষ করা চলিতে পারে। এই সকল স্থানে সরিষা প্রচুর জন্মে।

যুরোপ দেশের প্রথায় তুঁতের আবাদ করা আমার মতে যুক্তিস্কৃত। মোরস এলবা লেভিগাটা (Morus alba Var Lævigata) জাতীয় তুঁতের আবাদ করা উচিত।

ইক্ষু চাষ করিতে হইলে ৪ হাত অন্তর ইক্ষু বসান উচিত। সচরাচর এদেশে ধন করিয়া আখ বসান হইয়া থাকে। কিন্তু ৬ ফুট অন্তর দুই লাইন করিয়া ইক্ষু বসাইলে কসল ভালই হয়। প্রথমে মানে হয় অনর্থক জমি ফেলিয়া রাখিলে লোকসান করা হয়, কিন্তু কিছুকাল পরে বীজ ইক্ষুর চতুর্দিক হইতে চোক বাড়ির হইয়া বখন জমিটি ছাইয়া যায় তখন আর লোকসান বলিয়া বোধ হয় না। ইহাতে প্রচুর রোদ ও বাতাস পাইয়া আখ মোটা ও তেজাল হয় এবং এই আখ হইতে চিনির মাত্রা অধিক পাওয়া যায়।

এতদেশের ফল গাছ সৰ্ব্বদাই শুনা যায়, গাছে ভেমন ফল ফুল হয় না। বৃক্ষগণ এখানকার অনেক স্থানের মৃত্তিকা হইতে ফুল ফল প্রসব করিবার উপযুক্ত আহাৰ সংগ্রহ করিতে পারে না। সাঁওতাল পরগণার ও ভগলপুরে বৃক্ষাদিতে যেরূপ ফুল ফল হয় এখানে সেরূপ হয় না। অনেকই বোধ হয় অবগত আছেন চূণ এবং হাড়জান বৃক্ষগণের ফুল ফল প্রসবকারী উপাদান বোগাইয়া থাকে, সুতরাং এতদেশের মৃত্তিকার ফলের বাগান করিতে হইলে, উপযুক্ত পরিমাণে হাড়জান প্রদান করা উচিত। দেশে হইতে এক্ষণে হাড় সংগৃহীত হইয়া খুঁড়া

করিয়া বিদেশে চলিয়া বাইতেছে। এই সম্বন্ধে এক্ষণে কর্তব্য এই যে, তাঁহাদের যতদূর সাধ্য এই হাড় সংগ্রহ করিয়া ফলের বাগানে পুতিয়া ফেলা তাহা হইলে ইহাদের রপ্তানি কমিয়া গিয়া আর এদেশের মৃত্তিকার ফলবান বৃক্ষের সারের অভাব হইবে না। বলা বাহুল্য হাড় প্রচুর পরিমাণে চূণও ফস্ফেট আছে।

বহরমপুর জেলে কতকগুলি লেবু গাছ ছিল সে গুলিতে আদৌ ফল হইত না। বহরমপুর জেলাধাক্ষ সেই গুলি কাটিয়া ফেলিতে পরামর্শ চাহিলে আমায় তাহাতে পরামর্শ না দিয়া ঐ গাছ গুলির বোনা গাছ প্রোথিত করিবার উপদেশ দিই, ইহাতে তাহার অমত দেখিয়া গাছের চতুর্দিকে গর্ত খুঁড়িয়া তাহাতে চূণ এবং সরিষার খৈল দিতে বলি। পর বৎসর গাছ গুলিতে প্রচুর ফল ফলিয়াছিল। আম গাছেও এই প্রকার সার প্রয়োগ করিলে উপকার দর্শিতে পারে। আম গাছের চারিদিকে কেবল গর্ত কাটিলেও একটা উপকার পাওয়া যায়। কতকগুলি পুরাতন শিকড় কাটিয়া যায় এবং সেই স্থান হইতে নূতন শিকড় উদ্ভূত হইয়া বৃক্ষের ফল প্রসবের সহায়তা করে।

এক্ষণে পশু খাদ্য সৰ্ব্বদা কিঞ্চিৎ আলোচনা করা আবশ্যক বলিয়া মনে করি। আমাদের দেশে গবাদি পশু সাধারণতঃ অভিশয় হ্রস্বল উপযুক্ত খাদ্যের অভাবই এই হ্রস্বলতার প্রধান কারণ।

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4. 8 oz., Rs. 6 As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

এই সময়ে আমার কয়েকবার বিশেষ জ্ঞানলাভ হইয়াছে। আমি কোন সময়ে ২২ টাকা দিয়া একটি বৃদ্ধা গাভী খরিদ করি। খরিদ করিবার সময় তাহার এক সের মাত্র দুগ্ধ হইত। গাভীটির ২২ টাকা দাম কিছুতেই হইতে পারে না, তবে গো-স্বামীকে কিছু সাহায্য করিবার মানসেই আমি ২২ টাকা দর ধার্য্য করিয়াছিলাম। ৫ বৎসর পরে আমি সেই গাভীটিকে ৪০ টাকা মূল্যে বিক্রয় করি। তখন সেই গাভী ১/৪ সের করিয়া দুগ্ধ প্রদান করিতেছিল। অল্প এক সময়ে ১৬ টাকা দামে আমি একটি বোকনা বাছুর কিনিয়াছিলাম, সে ১/৭ সের করিয়া দুগ্ধ দান করিত। সেটিকে আমি ৭০ টাকা মূল্যে বিক্রয় করিতে পারিয়াছিলাম। আর একটি গাভী ২৩ টাকায় কিনিয়া ৪০ টাকায় বিক্রয় হইয়াছিল। এই সকল গাভীর বাছুর বলিষ্ঠ ও দেখিতে সুন্দর হইত। সেগুলিকে দেখিয়া প্রদর্শনীতে পাঠাইবার উপযুক্ত বলিয়া মনে হইত। এই সকলগুলিই দেখী গরু। উপযুক্ত চরিবার নাঠ পাওয়ার ও তাহাদের খাদ্যের বিশেষ তদবীর হওয়ার, তাহারা এরূপ সবল ও সুন্দর হইতে পাইয়াছিল। সুধু ঘাস খাওয়াইয়া গাভী প্রতিপালন করা যায় না। ঘাসের সঙ্গে সঙ্গে স্তুতিধারী শস্ত, বখা ডাউল, কলাই ইত্যাদি খাওয়াইবার ব্যবস্থা করা উচিত। ঘাস খড়ের সঙ্গে সঙ্গে বাহাতে উপযুক্ত মাত্রায় বেতসার আছে এমন খাদ্য খাওয়াইতে হইবেক। সাধারণ ঘাস,—গিনি, জোয়ার, রিয়ানা বা বিল ঘাস প্রভৃতি গাভীগণকে দিতে হইবে এবং দেখা যায় তাহাতে খোল সংযুক্ত হইলে তাহাদের খাদ্য অপেক্ষাকৃত ভাল হয় সত্য, কিন্তু তথাপিও ডাউল, কলাই প্রভৃতি গাভীগণকে খাওয়ান আবশ্যক হয়। আমি চিনা বাহার, ধনিচা প্রভৃতি গাভীগণকে খাওয়াইতাম।

বেখানে কৃষকেরা জমিতে বৎসর বৎসর উপযুক্ত

পরিমাণ সার প্রয়োগ করিতে অপরাগ হইয়া সেখানে ক্ষেত্রে বরবচা, ধনিচা, শোগ, পাত শিমের চাষ করা উচিত। শস্ত জমিলেই ক্ষেত্র হইতে সারাংশ আহরণ করিয়া লয় এবং পুনঃ সার প্রয়োগের আবশ্যক হয়। ধান কিম্বা পাটে জমির তত উর্বরতার হ্রাস হয় না তথাপি ঐ সকল আবাদে সার প্রয়োগের আবশ্যকতা দেখা যায়। সেই ক্ষেত্রে এক এক বৎসর স্তুতিধারী শস্তের আবাদ করা আবশ্যক। স্তুতিধারী শস্তের মূলদেশে একপ্রকার আবেগ যত পদার্থ জমিয়া থাকে, তাহাতে জমির উর্বরতা বৃদ্ধি করে। এই সকল কারণে অরহর, ধনিচা, শগ, মাটবাদাম প্রভৃতি শস্তের ২।১ বৎসর অন্তর আবাদ করিতে হয়।

বিনা সারে ধান ও পাটের আবাদ করিবার আর একটি উপায় আছে। ধান বা পাট কাটিয়া লইয়া জমিটা প্রতি মাসে একবার করিয়া চষিয়া রাখিলে জমিটা স্বভাবত রোক্ত ও বাতাল পাইয়া উষ্ণ হইয়া উঠে ও বায়ু মণ্ডল হইতে জমিতে উদ্ভিদের খাদ্য সঞ্চিত হইতে থাকে। ইহাতে আর একটি উপকার এই, বারবার ক্ষেত্রস্থ মৃত্তিকা বিচলিত হওয়ার ক্ষেত্রে কীট পতঙ্গ বাসা বাঁপিতে পারে না। গবাদি পশুর মূত্র জল মিশ্রিত করিয়া ক্ষেত্রে সার রূপে ব্যবহার করা যাইতে পারে। ক্ষেত্রের চতুর্পার্শ্বেও বৃক্ষ রোপণ করিলে জমিতে পাতা পড়িয়া ও জমির নিম্নস্তর হইতে শিকড় দ্বারা উপরিভাগ রসাকর্ষিত হইয়া জমির সারের কার্যের সহায়তা করে।

অধিক সার খরিদ করিবার সামর্থ্য এদেশের চাষীদের নাই। সুতরাং তাহাদিগের নিকট সার প্রয়োগের সাধারণ অথচ সহজসাধ্য উপায়গুলি উদ্ভাবন করিতে হইবেক।

কৃষিক্ষেত্রে মধ্যে আমি শিবগুরুর লাঙ্গল, কান-গুরুর Watt লাঙ্গল, বিহারী টাঙ্কা টানা লাঙ্গল (hunter hoe), মধ্যপ্রদেশের বাহার ও ডাবিয়া

সোহারি সোন, “হাসার” চালনী, Ziggag Horrow (হারো) ও মাকার্থি সাহেরের তুল্যচরন কল ব্যবহার করিতে বলি।

এদেশে তুলার চাষ নাই বলিলেই হয়, আমার বিধান এই বিভাগের জমি, গাছতলা চাষের উপযুক্ত।

আমার শেষ বক্তব্য এই যে, ক্রমাগত নতুন নতুন পরীক্ষা করিলে চলিবে না, এক একটা পরীক্ষা বারবার করিয়া স্থির সিদ্ধান্তে উপনীত হইলে, পরীক্ষা লব্ধ ফলগুলি কৃষকগণকে ভাল রূপে বুঝাইয়া তাহাদিগকে নতুন পদ্ধতি অবলম্বনে প্রবৃত্ত করিতে হইবে।

অধুনা বিভিন্ন স্থানে জেলা বা সবডিভিসনের কর্তাগণের তত্ত্বাবধারণে কৃষিপরীক্ষাকার্য্য সম্পন্ন হইয়া থাকে, কিন্তু তাহাদিগের এই সকল কার্য্য মনোনিবেশ করিবার অবসর আদৌ নাই, সুতরাং পোর্ট ক্যানিং ষ্টেটে (Port canning Goverment state), বহরমপুর থাস মহলে, ডায়মণ্ডহারবার ও সৈয়দপুর ট্রাষ্ট ষ্টেটে (Diamond Horbour ও Saidpur Trust state) সূচাক্রমে কার্য্য নির্বাহ করিবার আশা করা বৃথা। বাওয়ালী ষ্টেটের তত্ত্বাবধারক একজন সুদক্ষ কৃষি-কার্য্যভিজ্ঞ ব্যক্তি, যেভাবে বাওয়ালী ষ্টেটের কৃষিকার্য্য সুপ্রথামত চলিয়া থাকে। এতগুলির ব্যক্তি বিশেষ দ্বারা বহুকাল যাবৎ সূচাক্রমে কৃষিকার্য্য চলিয়া আসিতেছে, তাহাদের মধ্যে শ্রীযুক্ত বাবু হেমচন্দ্র মিত্র,

ঠাণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত।

১। বিলাতী সবজী চাষ।—Or Practical Gardening Part I. ৩ম সংস্করণ মিত্র বি.এ.এফ.আর.এস.এস; প্রণীত। কপি, সামগ্ৰম. গাওর. বীট প্রভৃতি বিলাতি সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে কলা ১০ স্থলে ১০ আনা, বাঁধাই ১০ আনা।

মিঃ কিপ্রদাস পাল চৌধুরী, মহারাজা মণীন্দ্রচন্দ্র নন্দী ও মুর্শিদাবাদের নবাব বাহাদুরের নাম বিশেষ উল্লেখ যোগ্য। যদি কৃষি কার্য্যে সুদক্ষ ব্যক্তিগণকে কৃষিপরীক্ষা পরিদর্শন ও কৃষিকার্য্যে সংপরামর্শ দানের জন্ত নিয়োগ করা যায়, তাহা হইলে সুফল প্রাপ্ত হইবার সম্পূর্ণ সম্ভাবনা। আমার বিবেচনার প্রত্যেক ডিভিসনে একজন করিয়া সুদক্ষ কৃষি-কার্য্যভিজ্ঞ কর্ম্মচারী নিয়োগ করা আবশ্যক। বঙ্গদেশে বিভিন্ন স্থানের আবহাওয়ায় এত পার্থক্য এবং জমি এত বিভিন্ন প্রকারের যে, প্রত্যেক স্থানে এক একজন করিয়া কর্ম্মচারী থাকিলে কৃষির বিশেষ রূপে হইতে পারে।

প্রেসিডেন্সি বিভাগের একজন সুদক্ষ কৃষি কার্য্যভিজ্ঞ কর্ম্মচারী নিয়োগ করিলে তাহার তত্ত্বাবধারণের জন্ত কয়েকটা বিদ্যুত কৃষিক্ষেত্রের আবশ্যক হইয়া পড়িবে, কিন্তু যেখানে মুর্শিদাবাদে নবাব বাহাদুর, কামিমবাজারের মহারাজা, রাণাঘাটের পাল চৌধুরী ও অন্যান্য শিক্ষিত সমৃদ্ধিশালী জমিদারগণ আছেন, সেখানে স্থানে স্থানে হই কিম্বা তিন শত একর পরিমিত কৃষিক্ষেত্রের অভাব হইবে না, এই সকল ক্ষেত্রে বাণিজ্য ব্যবসায়ের উপযোগী নানাবিধ চাষ আবাদে পরীক্ষা সূচাক্রমে চলিতে পারে।

আমি আরও আশা করি যে, সরকারী কীট-তত্ত্ববিদ Mr. Lefroy এই সকল আদর্শ কৃষি-ক্ষেত্র পরিদর্শন করিয়া কীটাদীর উপশ্রব প্রশমনার্থ সংপরামর্শ দিতে পরামুখ হইবেন না। বখন তিনি স্বয়ং বাইতে অপারগ হইবেন, উপযুক্ত লোক পাঠাইয়া ঐ সকল আপদ প্রতিকারের জন্ত যত্ববান হইবেন।—শ্রীনিত্যগোপাল মুখোপাধ্যায়, বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের সহকারী ডায়রেক্টর।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

আষাঢ়, ১৩১২ সাল ।

৩য় সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষক”র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২৮। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৮। তিন আনা মাত্র ।
 - ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
 - ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিঃ তে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।
- পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Subscribed by amateure-gardeners with interest.

It reaches 1000 such peoples who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8.

1 Column Rs. 2.

1/4 " " 1-8.

Per Line As. 1 1/2.

Back Page Rs. 5.

MANAGER—“KRISHAK”

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the “Krishak,” please apply to the Manager, Universal Advertising Agency, and authorised advertising agent of Krishak, 55, Wellington Street, Calcutta.

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

বাণিজ্য-বিদ্যা শিক্ষার স্থান।—প্রেসিডেন্সি কলেজে বাণিজ্য-বিদ্যা শিক্ষার জন্য যে শ্রেণী খোলা হইয়াছে। বঙ্গীয় গবর্ণমেন্ট তাহার ব্যয় নির্বাহের জন্য এ বৎসর ২২ হাজার টাকা মঞ্জুর করিয়াছেন। এতদ্বারা প্রথম শিল্প ব্যবসায় শিক্ষার বিদ্যালয় স্থাপনের জন্য আর দশ হাজার টাকা বরাদ্দ করিয়াছেন। আদর্শ কৃষিক্ষেত্রের জন্য ১৬০০০ টাকা নিশ্চায়িত করিয়াছেন।

—৩—

কুজারগঞ্জ।—হুন্দর বনের সন্নিকট নারায়ণীতলা নামে একটি দীপ আছে। এই দীপটিতে লোকজন বাস করাইবার জন্য ও তথায় চাষ বাসের ব্যবস্থা করিবার জন্য গবর্ণমেন্ট বন্দোবস্ত করিতেছেন। তথায় কোন মধ্যবর্তী লোককে পত্তনি হিসাবে জমি বিলী করা হইবে না। গবর্ণমেন্ট স্বয়ং কৃষকের সহিত বন্দোবস্ত করিবেন। এই অভিপ্রায়ে তাহার। স্থানান্তর হইতে কতকগুলি লোক আনাইয়া তথায় বসাইয়াছেন এবং বাহাতে তাহার। কৃষি কার্য আরম্ভ করিতে পারে তাহার সহায়তা করিতেছেন। ছোট লাট সাহেবের নামানুসারে এই দীপটির নাম কুজারগঞ্জ হইবে।

—৪—

মুজুর টাউ।—Hatterley Boon নামে একখানি বিলাতি বস্ত্রশিল্পী তাঁহা একটা বস্ত্রশিল্পী ইহাতে যে কোন কারিগর প্রবেশিত হইবে তাহা কাগজ বিনীতে পত্র। এই টাউতে বস্ত্রশিল্পী কারিগর বসিয়া তাহা ইহার কারিগর হইবে।

ক্রেমেশের তাঁতিরা এই তাঁত পরীক্ষা করিয়া দেখিতে পারে। এই হস্তচালিত তাঁত কলিকাতার Shaw Wallace কোম্পানী বিক্রয় করিতেছেন। বাহারা বস্ত্রের ব্যবসারে টাকা খাটাইতে চাহেন তাঁহারা এইরূপ তাঁত কিনিয়া তাঁতি নিযুক্ত করিতে পারেন।

—o—

ইণ্ডিয়ান ইণ্ডুস্ট্রিয়াল আসোসিয়েশন।—উক্ত সভার অধিবেশন আগামী বৎসরের নিম্নলিখিত কার্য-গুলি করা হইবে বলিয়া ধাৰ্য্য হইয়াছে।—

১। শ্রম-শিল্প বিষয়ে বক্তৃতা প্রদানের ব্যবস্থা।

২। অর্থ সংগৃহীত হইলে শিল্প-প্রদর্শনী খুলিবার ব্যবস্থা।

৩। কলিকাতার একটি আদর্শ বস্ত্র বয়নের শিক্ষাগার সংস্থাপন।

উক্ত সমিতি এতদর্থে অর্থ সাহায্য পাইলে আমরা সুখী হইব।

—o—

বিহারে শিল্প-প্রদর্শনী।—গত বৎসরের অপেক্ষা এবার বিহারে আরও বড় রকমের শিল্প-প্রদর্শনী হইবে। নবেম্বর মাসে সোণপুর মেলাতে প্রদর্শনী খোলা হইবে। এখন হইতেই উদ্যোগ আরোজন চলিতেছে। আমরা আশা করি, বিহারবাসীর চেষ্টায় প্রদর্শনীতে বিহারজাত সমস্ত শিল্প দ্রব্যের সমাবেশ দেখিতে পাওয়া যাইবে। বিভিন্ন প্রদেশের এইরূপ প্রদর্শনী দ্বারা দেশের প্রভূত কল্যাণ সাধিত হইবে তদ্বিষয়ে সন্দেহ নাই আমাদের দেশেই কত প্রকার নিত্য প্রয়োজনীয় জিনিস এবং বিলাস সামগ্রী পাওয়া যায়, তাহা এক সঙ্গে দেখিলে আমাদের স্বদেশী দ্রব্য ব্যবহারের আকাঙ্ক্ষা জন্মিবে। দেশজাত শিল্প দ্রব্যের প্রচুর বিক্রয় হইলে স্বদেশী শিল্পীদেরও উৎসাহ হইবে, তাহারা নিজ নিজ শিল্পের উন্নতিকল্পে অধিক-তর চেষ্টা করিবে।

—o—

কুঠরোগ ও লবণ।—সুবিখ্যাত ডাক্তার জোম-পান হার্ডিসন বিলাতের “টাইমস” পত্রিকায় কুঠ-

রোগ সম্বন্ধে একটি প্রবন্ধ লিখিয়াছেন। তিনি বলেন ডাক্তার মৎসের সৃষ্টি রপেই লবণ ব্যবহার, কুঠরোগ রমনের প্রধান উপায়। লবণ কুঠরোগের প্রতিষেধক। জনসাধারণ বাহাতে অবাধ উপযুক্ত-রূপ লবণ ব্যবহার করিতে পারে, গবর্ণমেন্টের তৎপ্রতি দৃষ্টি রাখা কর্তব্য। আপানে লবণের লভ্য কোনও প্রকার কর প্রদান করিতে হয় না। ভারত গবর্ণমেন্ট লবণের কর রহিত করিলে ভারতবাসীর প্রভূত মঙ্গল হয়।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ।

বর্ধমান—আবাহ। ১লা আবাহ বেলা ২৥ ঘটিকার সময় তরানক ঝড় হইয়া গিয়াছে।

ময়মনসিংহ—কুসুমভূগাপুর—রামপুর। অজ্ঞাকলে কসলের অবস্থা মন্দ নহে; আজকাল খুব বৃষ্টি হইতেছে।

ঢাকা—নবাবগঞ্জ—গোবিন্দপুর। বিগত আবাহ মাসে দারুণ জীর্ণ গিয়াছে। পাট তিল আর কোন শস্তের অবস্থা বিশেষ ভাল নহে।

মালদহ—পলাশবাড়ী। গত ১লা আবাহ প্রায় ৯ ঘটিকার সময় অজ্ঞাকলে তরানক ঝড় বৃষ্টি হইয়াছে। ঝড় প্রায় অর্ধ ঘণ্টা কাল স্থায়ী ছিল। প্রবল ঝড়ের আক্রমণে অনেকের কতি হইয়াছে। আত্মকল অনেক নষ্ট হইয়াছে। বড় বড় বৃক্ষ সমূহ সমূলে উৎপাটিত হইয়াছে। ঘর বাড়ী অনেক ভূমিসাৎ হইয়াছে। তরানক গরম পড়িয়াছিল।

ত্রিপুরা—দোলাই—নন্দনপুর। এ অঞ্চলে খালের অভাবে রীতিমত শস্ত আবাদ হয় না। যে সকল জমি আবাদ হইয়াছে। তাহার অবস্থাও আশাপ্রদ নহে। পাটের অবস্থা নিতান্ত খারাপ। আউশ ধানের অবস্থাও ভাল নহে। সাধারণ চাউল

২৮০, ২৮০ টাকা মণ বিক্রয় হইতেছে, চাউলের দর দিন দিনই বৃদ্ধি হইতেছে।

পঞ্জাবে তৈল শস্তের আবাদ।—বিগত বৎসর মোটের উপর ১,১১,৪০০ একর জমিতে তৈল শস্তের আবাদ হইয়াছিল। ১৯০০-১ সালে মোটে ১,৪৮৮,৯০০ একর জমিতে আবাদ হইয়াছিল। সুতরাং দেখা যাইতেছে অপেক্ষাকৃত অনেক অধিক জমিতে আবাদ হইয়াছে।

সাপুর ডিষ্ট্রিক্টে খাল কাটা হওয়ার তথ্য অনেক জমিতে তৈল শস্ত আবাদের পক্ষে সুবিধা হইয়াছিল। অস্ত্রান্ত্র স্থানে চাষের সময় জল হওয়ার অবস্থা ভাল ছিল। ইহাই তৈলশস্তের আবাদবৃদ্ধির কারণ বলিয়া নির্ধারণ করা যায়।

দিল্লি বিভাগ, দেয়াগাজিখাঁ, ফেরোজপুর প্রভৃতি স্থানেই তৈল শস্তের আবাদ প্রচুর পরিমাণে হইরা থাকে। এই সমস্ত স্থানের উৎপন্ন ফসলের হার চারি বা ছয় আনার অধিক নহে। তুবার পাতে সমস্ত শস্ত নষ্ট হইয়া গিয়াছে। ঝিলম ডিষ্ট্রিক্টে ৮০/০ আনা, রাওলপিন্ডি ও আটকে ৮০/০, শুজরাট লায়ালপুর ৮০ এবং সাপুয়ে ৮০/০ আনা ফসল জন্মিয়াছে বলিয়া অনুমান করা যায়। সর্ব্ব শুদ্ধ পঞ্জাবে ১১৯,৩৩০ টন তৈল শস্ত জন্মিয়াছে। বিগত পূর্ব্ব বৎসরের তুলনায় ফসলের পরিমাণ অতি কম বলিতে হইবে। কিন্তু রপ্তানির মাত্রা অনেক বেশী দেখিতে পাওয়া যায়। ১৯০৪ সালে ৪৪,৯২৯৮ টন রপ্তানি হইয়াছে। ১৯০৩ সালে ৯,১৭১ টন রপ্তানি হইয়াছিল মাত্র। কেবল মাত্র ঢাকা জেলায় মৌল আনা ফসল জন্মিয়াছিল। ৫টা জেলার ৮০/০ আনা, অস্ত্র ১২টা জেলার ৮০/০, আনা, বাকী ১০টা জেলার ৮০ আনা মাত্র ফসল জন্মিয়াছে। গড়পড়তা ৮০ আনা রকম ফসল জন্মিয়াছে। বিগত বৎসর ৮০/০ আনা ফসল হইয়াছিল।

তিসি, সরিষা ও রাই গড়ে একর প্রতি ৩ মণ জন্মিয়াছে। ধরিলে ও অস্ত্র তৈল শস্ত ৪১০ মণ ধরিলে সর্ব্বসমেত ৫৭৩,৯০০ টন মাল জন্মিয়াছে। বিগত বৎসর ৩৬৪,৩০০ টন মাল জন্মিয়াছিল।

পঞ্জাবে ফেরোজপুরই শস্ত বিক্রয়ের প্রশস্ত হাট। মে মাসের প্রথমে রাই সরিষার দর ৩৮/৫ হইতে ২৮/১৫ পর্য্যন্ত নামিয়া গিয়াছিল কিন্তু আগষ্ট মাসে দর ৩/৫ হইতে ৩/৫ পর্য্যন্ত উঠে এবং নভেম্বরে ৩৮/৫ আনা পর্য্যন্ত হইয়াছিল।

বাগানের কার্য্য।

আবণ।

সবজী বাগ।

এই সময় শাকাদি, সীম, কিলে, লকা, লশা, লাউ, বিলাতী ও দেশী কুমড়া, পুঁই, বরবটী, বেগুন, শাকানু, টেপারি প্রভৃতি, পাটনাই ফুলকপি, পাটনাই শালগম ইত্যাদি দেশী সবজী চাষ ক্রমাগত বপন করিতে হইবে।

পালম শাক, টমাটোর জলদি ফসল করিতে গেলে এই সময় বীজ বপন করিতে হইবে। বিলাতি সবজী বীজ বপনের এখনও সময় হয় নাই।

এ বৎসর বর্ষা নাবী, সুতরাং মোকাই (ছোট মোকাই) এবং দে-ধান চাষের এখনও সময় হয় নাই।

ফুল বাগিচা।

মোপাটী, ক্লিটোরিয়া (অপরাজিতা) এয়ারহস ফলকোষ, ইপোমিয়া, ধুতুরা, রাধাপন্ন (sunflower) মাটিনিয়া, ক্যানা, ইত্যাদি ফুল বীজ লাগাইবার সময় এখনও গত হয় নাই। ক্যানার কাড় এই সময়

গোলাপ, করিয়া তাহা হইতে দুই একটা গাছ লইয়া
শস্ত্র রোপন করা উচিত।

গোলাপ, জবা, বেল, জুই প্রভৃতি পুষ্প বৃক্ষের
কটাং করিয়া অর্থাৎ ডালকাটি পুতিয়া চারা তৈয়ারি
করিবার এই উপযুক্ত সময়।

জবা, চাঁপা, চামেলি, জুই, বেল প্রভৃতি ফুলগাছ
এই সময় বসাইতে হয়।

ফলের বাগান।

আম, লিচু, পিয়ারা প্রভৃতি ফলের গাছ এখনও
বসাইতে পারা যায়। বর্ষান্তে বসাইলে চলে কিন্তু সে
সময় জল দিবার ভালরূপ বন্দোবস্ত করিতে হয় এখন
ঘন ঘন বৃষ্টিপাত হওয়ায়, কিছু খরচ বাঁচিয়া যায় কিন্তু
সতর্ক হওয়া উচিত, যেন গোড়ায় জল বসিয়া পচিয়া
না যায়। আম, লিচু, কুল, পিচ, নানা প্রকার লেবু
গাছের গুল কলম করিতে আর কাল বিলম্ব করা
উচিত নহে। লেবু প্রভৃতি গাছের ডাল মাটি চাপা
দিয়া এখনও কলম করা যাইতে পারে। এইরূপ
প্রথায় কলম করাকে লেয়ারিং (layering) করা
হলে।

আনারসের গাছের ফেঁকড়িগুলি ভাঙ্গিয়া
ফেলিয়া আনারসের আবাদ বাড়াইবার এই উপযুক্ত
সময়।

আম, লিচু, পিচ, লেবু, গোলাপজাম, প্রভৃতি ফল
গাছের বীজ হইতে এই সময় চারা তৈয়ারি করিতে
হয়। পোঁপের বীজ এই সময় বপন করিতে হয়।

বাহারা বেড়ার বীজ দ্বারা বেড়া প্রস্তুত করিবেন
তাহারা এই বেলা সচেষ্ট হউন। এই বেলা বাগানের
ধারে বেড়ার বীজ বপন করিলে বর্ষার মধ্যেই গাছ
গুলি দৃশ্যমত গজাইয়া উঠিতে পারে।

শস্ত্র কেজ।

ফলের এখন বড় মরশুম। বিশেষতঃ বাঙ্গালা,
উড়িষ্যা ও আসামের কতক স্থানের কৃষকেরা

এখন আমন ধানের আবাদ লইয়া বড় ব্যস্ত। পূর্ব
বঙ্গে অনেক স্থানে পাট কাটা হইয়া গিয়াছে। দক্ষিণ
বঙ্গে পাট কিছু নাবি হয়। শস্ত্র রোপন শ্রাবণের
শেষ শেষ হইয়া যাইবে। শ্রাবণের প্রথমেই ধানের
বীজ রোপণের উপযুক্ত সময় কিন্তু এবৎসর ২৪-পরগণা
ও সন্নিহিত অনেক স্থানে বৃষ্টি অভাবে আবার শেষ
পর্যন্ত কেহ বীজ ফেলিতে পারে নাই। অতি রৌদ্রে
পাট ও আউস ধানের অত্যন্ত ক্ষতি হইয়াছে।

আম, নারিকেল, লিচু প্রভৃতি গাছের গোড়া
খুঁড়িয়া তাহাতে বৃষ্টির জল থাওয়াইবার এই সময়।
কাঁটালের গোড়া খুঁড়িয়া দিবার এখনও একটু বিলম্ব
আছে। ফল শেষ হইয়া গেলে তবে গাছের গোড়ায়
মাটি বিচলিত করা কর্তব্য। গুপারি গাছের গোড়ায়
এই সময় গোবর মাটি দিতে হয়। এই সময় ঐ
সকল গাছের গোড়ায় সামান্য পরিমাণ কাঁচা গোময়
দিলে বিশেষ উপকার পাটবার সম্ভাবনা। হাড়ের
গুঁড়াও এই সময় দেওয়া যাইতে পারে।

আয়কর বৃক্ষ কলা, শিশু, সেগুন, মেহগি, খদির,
কুঞ্চুড়া, রাধাচূড়া, কাঞ্চন প্রভৃতি বৃক্ষের বীজ এই
সময় বপন করা উচিত।

ক্ষেতে জল না জমে সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখা ও
ক্ষেতের পরনালী খিক করিয়া রাখা বিশেষ
আবশ্যক।

যদি দেখিতে পাও, কোন গাছের গোড়ায় অন-
বরত জল বসিতেছে, তাহা হইলে তাহার আইল
ভাঙ্গিয়া দিয়া একপে খুঁড়িয়া দিবে যেন শীত গাছের
গোড়া হইতে জল সরিয়া যায়। কলার তেউড় এখানে
পুতিলেও হইতে পারে। বেগুন, জামা ও হলুদের
জমি পরিষ্কার করিয়া গোড়ায় মাটি খরাইয়া দিবে।
আকের গাছের কতকগুলি পাড়া ভাঙ্গিয়া আর
কতকগুলি তাহার গায়ে জড়াইয়া দিবে। গাছগুলি
যখন বেশ বড় হইয়া উঠিলে, তখন নিকটস্থ চাষি

গোছা আক একত্রে বাঁধিয়া দিবে, মহিলে কাতাসে গাছ হেলিয়া পড়িবে কিবা ভাঙ্গিয়া যাইবে। যে স্থানে সর্ব্বদা রোজ পায়, সেই স্থানের উত্তমরূপে চাষ দেওয়া জমিতে শারি করিয়া লক্ষ্য চারা পুতিবে। এই মাসের প্রথম পনের দিনের মধ্যে লক্ষ্য চারা পুতিতেই হইবে, নচেৎ গাছ ও ফল ভাল হয় না। রোজ না পাইলে লক্ষ্য ঝাল হয় না। যে দোআঁশ মাটিতে বালির অংশ কিছু বেশী আছে, সেইরূপ জমিতে এক কি দেড় হাত অন্তর দাঁড়া বাঁধিয়া ঐ দাঁড়ার উপর আধ হাত অন্তর দুইটা করিয়া শাঁক আলুর বীজ পুতিবে। শাঁক আলুর ক্ষেত সর্ব্বদা আলগা ও পরিষ্কার রাখিবে। এই মাসের শেষে কিবা ভাদ্রের প্রথমে আউস ধান কাটে।

পত্রাদি।

বীজ ক্ষেত্রে সার।—

গত ১৩১১ সালের অগ্রহায়ণ মাসের কৃষকে ১৯১ পৃষ্ঠায় ২য় কলমের নিম্নভাগে লিখিত ছিল যে “যে জমিতে বীজ বপন করিতে হইবে, তাহাতে সর্ব্বাপেক্ষা অধিক সার দেওয়া নিতান্ত আবশ্যক।” সুযোগ্য কৃষক সম্পাদক মহাশয় টীকায় প্রতিবাদ করিয়া লেখিয়াছেন যে “বীজ ক্ষেত্রের সারের পরিমাণ নির্দিষ্ট ক্ষেত্রের সারের পরিমাণের সমান হওয়া উচিত, নচেৎ সতেজ চারা গুলি নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে রোপিত হইলে উপযুক্ত আহার না পাইয়া নিস্তেজ হইয়া পড়িবে।”

বীজ ক্ষেত্রে ও নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে সম পরিমাণ সার দেওয়া হইলে কল যে সন্তোষজনক হইবে, তাহা আমরা অস্বীকার করি না। আমাদের এ প্রদেশের কৃষকেরা বীজ ক্ষেত্রের সার অত্যন্ত ক্ষেত্রে সার দিতে সক্ষম হয় না এবং দিবারও তত আবশ্যকতা বোধ করে না। বীজ ক্ষেত্রে যে অধিক সার দেওয়া নিতান্ত প্রয়োজন এবং তাহা না দিলে যে রোপণো-

পযোগী চারা সহজে হয় না, আমরা তাহাই দেখাই হইতে চেষ্টা করিতেছি, কত দূর কৃতকার্য হইলাম বলিতে পারি না।

বীজ ক্ষেত্রে এত অধিক পরিমাণ বীজ উৎপন্ন হয় যে, তাহা হইতে এত ঘন চারা নির্গত হয়, তাহাতে অর্দ্ধ ইঞ্চি পরিমিত স্থানও ফাঁক থাকে না। এমন কি চারা বাহির হইলে জমির নিকট দাঁড়াইয়া ও জমির মৃত্তিকা দেখিতে পাওয়া যায় না। এক বিঘা বীজক্ষেত্রের চারায় ২০১২৫ বিঘা পর্যন্ত জমি রোপিত হইয়া থাকে। বোনা জমিতে যে পরিমিত বীজ বপন করা যায় বীজ ক্ষেত্রে তাহা অপেক্ষা আট গুণ অধিক বীজ বপন করা হইয়া থাকে। বীজ ক্ষেত্রে ধাতু চারার মূল এত ঘন সন্নিবেশিত হয় যে, তাহাতে জমির মৃত্তিকা মধ্যে তিলান্দ্র মাত্র স্থান ফাঁক থাকে না। এত অধিক সংখ্যক চারার মূল অধিক দূর পর্যন্ত বিস্তৃত হইতে পারে না। একটু স্থান হইতেই বহু সংখ্যক চারাকে স্বীয় পোষণোপযোগী পদার্থ মূল দ্বারা আকর্ষণ করিয়া লইতে হয়। সুতরাং জমিতে তাহাদের পোষণোপযোগী পদার্থ প্রচুর পরিমাণে থাকা নিতান্ত আবশ্যক। বীজ ক্ষেত্রে প্রচুর পরিমাণে সার না দিলে চারা গুলি আহাৰ্য্য বস্তুর অভাবে নিতান্ত নিস্তেজ হইয়া হরিদ্রাবর্ণ হইয়া পড়ে এবং অনেক দিন নিতান্ত সরু ও ছোট থাকার সহজে রোপণোযোগী অবস্থায় পরিণত হয় না। অধিক সার দেওয়ার গুণে চারা গুলি এরূপ সতেজে বর্দ্ধিত ও পুষ্ট হয় যে, অল্প দিন মধ্যেই রোপণোপযোগী অবস্থায় পরিণত হয়। বীজ ক্ষেত্র হইতে চারা তুলিয়া লইবার পূর্ব তাহাতে চাষ দিয়া যে নূতন চারা রোপণ করা যায়, তাহাও অত্যন্ত জমির রোপিত ধাতুর সার তেজস্কর হইয়া উঠে। নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে ১ ফুট হইতে ১৬ ইঞ্চি অন্তর ধাতু চারা রোপণ করা হয়। এক এক স্থানে ২১০টির অধিক চারা রোপণ করা হয় না। ২১০টি রোপিত চারার অল্প সংখ্যক মূল বিস্তারিত হইয়া চারিদিকের অনেক দূরবর্তী স্থান হইতে আপনাদের আহাৰ্য্য বস্তু সংগ্রহ করিয়া লইতে পারে। বীজ ক্ষেত্রের চারা গুলি সেরূপ পারে না।

মুতরাং বীজ ক্ষেত্রে একই মাত্র হানেনই বহু সংখ্যক চারা রোপণযোগ্য পদ্ধতি সক্ষিত হাকা নিত্যক আবশ্যক। এই কারণেই বীজ ক্ষেত্রে অপেক্ষা অত্যন্ত ক্ষেত্রে অপেক্ষাকৃত অল্প সার দিলেও তাদৃশ ক্ষতি হয় না। এমন কি সময়ে সময়ে বিনা সারে ও খাদ্য চারা রোপণ করিয়া যথেষ্ট ফল লাভ করা গিয়াছে। কিন্তু বীজক্ষেত্রে অধিক পরিমাণে সার না দিলে রোপণযোগ্য চারা অল্প সময় মধ্যে উৎপন্ন করিতে পারা যায় না। কেননা চারা গুলি পরিমিত আহারাভাবে পুষ্ট ও তেজস্বর হয় না। ইহা আমরা বিশেষ রূপে পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছি।

[যে ক্ষেত্রে চারা রোপণ করা হইবে তাহাতে উদ্ভিদের পোষণোপযোগী সারের অল্পপাত বীজ ক্ষেত্রে সহিত সমান বা কম হওয়া আবশ্যক। ইহাতে কেহ যেন না বুঝেন যে ক্ষেত্রে যে পরিমাণ সার ছড়ান হইয়াছে সেই তুলনায় বীজ ক্ষেত্রে তুল্যপাত সার ছড়াইতে হইবে। তাহা কখনই নহে। যে ক্ষেত্রে বীজ ফুটাইতে হয় তাহাতে নিশ্চয়ই অপেক্ষাকৃত অধিক সার দিতে হয় কারণ সারের উত্তাপে বীজ শীঘ্র শীঘ্র ফুটে; কিন্তু তাই বলিয়া অল্প স্থানে অধিক বীজ ফুটাইতে হইবে বলিয়া সারের পরিমাণ অত্যধিক হওয়া বিধেয় নহে সারের আতিশয্য হইলে বীজাকুর উত্তাপাধিক্যে নষ্ট হইয়া যাইবে আবার অনেক সময় দেখা যায় যে চারা গুলি বীজ ক্ষেত্রে কণকাল স্থায়ী বলিয়া প্রবৃত্ত সমস্ত সার উত্তিদগোবধে ব্যর হয় না অবশিষ্ট সার পড়িয়া থাকে দেখিতে পাওয়া যায়। ভবিষ্যতে অতি সামান্য সার প্রয়োগেই তুল্য ফল লব্ধ।]—কৃঃ সঃ

১। পীচে রোগ।—

২৪ পরগণা কলিকাতার মল্লিকট কোন স্থান হইতে কোন এক জন পত্র প্রেরক পীচ গাছের কণকাল পাতা পাঠাইয়াছেন পাতা গুলি কৌকড়াইয়া দিয়াছে।

আমরা অনুসন্ধান করিয়া পাতা গুলি হ্রদ বা অন্ত কোন প্রকার রোগাক্রান্ত বলিয়া বুঝিতে পারিলাম না। সম্ভবতঃ প্রায় মাসাবধি অত্যন্ত গরম পড়িয়াছিল, প্রচণ্ড উত্তাপে গাছের পাতা গুলি ঐ প্রকারে শীর্ণ হইয়া গিয়াছে।

২। বর্ষাতি টমাটো।—

কোন পত্র প্রেরক জিজ্ঞাসা করিছেন যে এই সময় টমাটো চাষ করা যায় কি না? টমাটো চাষের ঠিক এ সময় নহে বর্ষান্তে টমাটো চাষ করাই ভাল। কিন্তু এসোসিয়েসনের পরীক্ষা উদ্যানে বর্ষার এক প্রকার টমাটোর চাষ করা হইয়াছিল। পরীক্ষা অনেকটা সফল হইয়াছিল; অতি জলদী টমাটো কসল পাওয়া গিয়াছিল। এসোসিয়েসন হইতে ঐ বীজ লইয়া পরীক্ষা করার ক্ষতি নাই।

৩। আগাছা নষ্টকারি আরক।—

কোন একজন আগাছা মরিবার অর্থাৎ বাগানের পথ ঘাট গুলি পরিষ্কার রাখিবার জন্য কোন আরকাদি আছে কিনা জিজ্ঞাসা করিয়াছেন। ঘাটে পথে আগাছা জন্মিয়া কার্বনিক এসিড ছড়াইলে প্রতিকার হইতে পারে। এক গ্যালন জলে ২ কিঞ্চা ও আউন্স কার্বনিক এসিড মিশ্রিত করিয়া ছড়াইতে হইবে। কেহ সালফিউরিক (Sulphuric acid) ছড়াইতে ও পরামর্শ দেন। এক ভাগ সালফিউরিক এসিডের সহিত চারি ভাগ জল মিশাইতে হয়। আমরা কিন্তু দেখিয়াছি যে লবণ ছাড়াইলেও সমান ফল পাওয়া যায়। লিভারপুল লবণের অপেক্ষা সেরে লবণ ভাল। ইহাতে খরচও অনেক কম।

৪। হস্তির মূত্রে সার।—

চট্টগ্রাম হইতে শ্রীকৃষ্ণ কুমার রমনী মোহন রায় লিখিতেছেন হাতির মূত্র সার রূপে ব্যবহার করা যাইতে পারে কি না। কোন ক্ষেত্রে শব্দ ৫ ইঞ্চি জমিদে কয়েক দিবস হাতি রাখিয়া রাখিয়া আলু চাষ

করা যাইতে পারে কি না?

[হাতি মূত্রে অধিক পরিমাণে জল মিশ্রিত করিয়া সচ্ছন্দে সার রূপ ব্যবহার করা যাইতে পারে। আমরা গো, মহিষাদির মূত্র আমরা ঐরূপে ব্যবহার করিয়া দেখিয়াছি। হাতির মূত্রে এমোনিয়ার ভাগ অধিক হওয়া সম্ভব সুতরাং তাহাতে উপযুক্ত পরিমাণ জল মিশাইতে হইবে। কিন্তু গবাদির মূত্র টাটকা প্রয়োগ না করিয়া ১০।১২ দিন পচাইয়া প্রয়োগ করাই ভাল।

শণ ৪ ইঞ্চির কিঞ্চিৎ বড় ইহতে দেওয়া উচিত ৮।১০ ইঞ্চি পর্যন্ত হইতে না দিলে সবুজ চাষ প্রয়োগের সম্পূর্ণ ফল পাওয়া যায় না। গবাদির মূত্র নাইট্রোজেন প্রধান সার সুতরাং কোন ক্ষেত্রে পশু বন্ধন করিয়া তার পর সেই ক্ষেত্রে যে ফসলে নাইট্রোজেনের অধিক আবশ্যক হয়, এরূপ ফসলের আবাদ করা কর্তব্য। অতএব উক্ত ক্ষেত্রে ইক্ষু প্রভৃতি অপেক্ষা আলু প্রভৃতি মূল্য ফসলের চাষ করিলে সুফল দর্শিবে।]

তাহার তৃতীয় প্রশ্ন। দুর্ভেদ্য বেড়া কিসে হয়, কি প্রকারে অতি শীঘ্র দুর্ভেদ্য বেড়া প্রস্তুত করা যাইতে পারে। (এসোসিয়েশন হইতে এক প্রকার বেড়ার বীজ পাইতে পারেন তাহার অতি দ্রুত বর্জনশীল দুর্ভেদ্য বেড়া হয়। এই সময় উহার বীজ বসাইতে হয়।)

Double mould Board, Hunter Hoe, French Combined Hoe, এগুলি সমস্তই বিলাতি লাল্লল। সম্ভবতঃ এক যোড়া বলবান মহিরে টানিতে পারে। এগুলি কলিকাতায় পাওয়া যায় না বিদেশ হইতে আনাইতে হইবে। যদি এই গুলি খরিন করিবার জন্য কৃতসঙ্কর হইয়া থাকেন তবে আমাদের দ্বিগুণ জানাইলে পত্র লিখিয়া ঘর আনাইতে পারা যায়।



কৃষক। আবার, ১৩১২।

কৃষকই দেশের বল, কৃষকই দেশের বৃদ্ধি। কৃষক হইতেই দেশের সভ্যতা, কৃষক হইতেই দেশের শান্তি। যখন দেশে কৃষির জ্ঞান ছিল না, যখন লোকে জানিত না, যে বস্তুকরা আপনার গর্ভে আমাদের খাদ্য সুরক্ষিত করিয়া রাখিয়াছেন, তখন মানুষ পশু মাংসে জীবনধারণ করিত, তখন জীবহিংসা মানুষের পক্ষে অনিবার্য ছিল। তখন দেশে দেশে জঙ্গলে জঙ্গলে পশু অন্বেষন করিয়া বেড়ানই মানুষের প্রধান কর্ম ছিল। তখন মানুষের ঘর বাড়ী ছিল না, পরিবারিক সুখ শান্তির কোন সংস্কারই ছিল না। কিন্তু যাই মানুষ দেখিতে পাইল যে ভূ-পৃষ্ঠে যে শস্ত জন্মে তাহাতেই তাহার প্রাণ ধারণ করিতে পারে তখন হইতে পৃথিবীতে সভ্যতার যুগ আরম্ভ হইল।

মানুষ কেমন করিয়া এই শস্তের সন্ধান পাইল। আমাদের শাস্ত্রে বলে যে ভিন্ন ভিন্ন ঋষি ভগবৎ-রূপায় এই সকল ভিন্ন ভিন্ন জ্ঞান লাভ করিয়া তাহা সময়ে সময়ে মনুষ্য সমাজে বিতরণ করিয়াছেন। যে ঋষি ধাত্তের সন্ধান আনুমানিকের মিতাছিলেন শাস্ত্রে তাহার নামেরও উল্লেখ আছে। সে যাহা হউক মনুষ্য সমাজ যে দিন হইতে এই শস্তের সন্ধান পাইল সেই দিন হইতেই যে পৃথিবীতে সুখ সভ্যতা ও শান্তির সূচনা হইল সে বিষয়ে আর কাহারও সন্দেহ থাকিতে পারে না। সুইডেন ও নরওয়ে প্রদেশের পৌরাণিক গল্প গুলিও ডই বিশ্বকর ও উপদেশ প্রের। এই প্রদেশে এই রূপ একটা গল্প প্রচলিত আছে। পৃথিবীতে সর্বপ্রথম একটা মানুষ

তাহার কথা রাস করিত।—তাহারা জীব জন্ত
বধ করিয়া আপনাদের উন্নয়ন পুষ্টি করিত। এক
দিন সেই রাক্ষসীরা কহা। রাক্ষসীরা আসিয়া বলিল
“মা আমি দেখিলাম একটা গুঁড়ী পোকায় মত
প্রাণী বালি খুঁড়িয়া কি করিতেছে, তাই আমি
তাহাকে এবং তাহার হাতিয়ার পত্র আমার কাপড়ে
করিয়া লইয়া আসিয়াছি”। রাক্ষসী কহাকে তদন্তেই
বলিল—“উহাকে এখনি ছাড়িয়া দাও, উহার নাম
কৃষক, উহারাই এখনে। এই সকল স্থানে বসবাস
করিবে, এইবার আমাদেরকে কোন জঙ্গলে পলাইয়া
প্রাণ রক্ষা করিতে হইবে”। এই পৌরনিক গল্পটি
পড়িয়া আমরা কৃষির সাহায্য বিশেষ রূপে অনুভব
করিতে পারি। যে দিন চাইতে পৃথিবীতে কৃষির
প্রচলন হইয়াছে সেই দিন হইতেই পৃথিবীতে রাক্ষসী
ও পিশাচের সংখ্যা কম হইবার কথা, সেই দিন
হইতেই পৃথিবীতে শান্তির অমৃত ধারা প্রবাহিত
হইবার কথা। কিন্তু কি দুঃখের বিষয় ভূ-পৃষ্ঠে
আমাদের সকলের খাদ্য সঞ্চিত থাকা সত্ত্বেও আজ
বহুখান নররক্তে রঞ্জিত হইতেছে। কৃষক রূপ দেবদূত
জীত বর্ষা বৃষ্টি সহ্য করিয়া আপনার স্বার্থের প্রতি
লক্ষ্যহীন হইয়া আমাদের পরিচর্যায় নিযুক্ত থাকা
সত্ত্বেও আমরা হিংস্র জন্তুর ছায় পরস্পর পরস্পরের
মধ্যে বিবাদ বিষাদ করিয়া মরিতেছি। ইহার
প্রধান কারণ বোধ হয় পাশ্চাত্য সভ্যতার কৃষির
আদর কমিয়া যাইতেছে। কৃষি-লব্ধ ধনই যে প্রকৃত
ধন পাশ্চাত্য সভ্যতার চটকে আমরা সে কথা
কতকটা বিস্মৃত হইয়াছি। যে সোনা জমিতে
ফল সেই সোনাই সোনা, আর যে সোনা ভূ-গর্ভ
হইতে বাহির করিয়া অলঙ্কার রূপে ব্যবহার করিয়া
মাছুষ ধরাকে সরা দেখে সে সোনা কিছুই নহে
ইহা সবার আমাদের জ্ঞান নাই। শিল্পের প্রতি-
যোগিতার কৃষির বড় দ্রবস্থা হইয়াছে। ইংলণ্ডে

যখন প্রথমে কৃষিকে অবজ্ঞা করিয়া লোকে কল
কারখানার দিকে ঝোঁক তখন কবিবর গোল্ডস্মিথ
কবিপ্রতিভার সাহায্যে বুঝিতে পারিয়াছিলেন যে
ইংলণ্ডের দুঃসময় আরম্ভ হইল, কিন্তু অর্থ এমনই
অনর্থমূলক যে লোক একবার ইহার স্বাদ পাইলে
একেবারে দিখিদিখি জ্ঞান শূন্য হয় তাই তখনকার
ইকনমি শাস্ত্রের পণ্ডিতেরা গোল্ডস্মিথকে ভ্রান্ত বলিয়া
হাসিয়া উড়াইয়া দিলেন। তাই আজ ইংলণ্ডে সমস্ত
কৃষককুলের পরিবর্তে ঘোরতর অসন্তুষ্ট এমন কি
বিদ্রোহভাবাপন্ন শ্রমজীবীকুলের আবির্ভাব হইয়াছে।
ইহার ভয়ানক আশঙ্ক্য পর্যন্তের ছায় প্রতি মুহূর্তেই
পাশ্চাত্য দেশ গুলির ঘোর বিপদের সূচনা করিতেছে।
পাশ্চাত্য অর্থশাস্ত্রবিৎ পণ্ডিতেরা বলিতেছেন কৃষিতে
তেমন আয় হয় না, কৃষকেরা দুই বেলা দুই মুঠা
খাইতে পায় বটে, কিন্তু বাণিজ্যে ও শিল্পে যেমন
লোকে দুই দিবে ঘাঁপিয়া উঠে, কৃষির তেমন
ধনোৎপাদিকা শক্তি নাই। জার্মানির প্রিন্স বিশমার্ক
বলিয়াছেন যে কৃষিপ্রধান দেশ হইতেই লোকে
আপনার দেশ ছাড়িয়া অন্য দেশে চলিয়া যায়।
আমাদের দেশে ধনোৎপাদিকা শক্তি দ্বারা কাছের
কুদ্রত মহড় স্থিরীকৃত হয় না। যে কৃষি দ্বারা মাছুষ
রক্ষা হয় সেই কৃষি কার্য যে গৌরবজনক সে বিষয়ে
কোন সন্দেহ হইতে পারে না। আমাদের দেশে
কৃষি কোন দিন অজ্ঞাত ছিল না। পূর্বে ব্রাহ্মণেরা
কৃষি কার্য দ্বারা জীবন যাপন করিত। এখনও
ভারতের অনেক স্থানে কৃষি-জীবী ব্রাহ্মণ দেখিতে
পাওয়া যায়। কৃষক আমাদের নম্র। কে বলে
কৃষ-কার্যে ধন উৎপন্ন হয় না। এই বিশাল ভারত
সরকারের বৃহৎ ভাণ্ডার কেবল এক কৃষি-লব্ধ
অর্থ পরিপূর্ণ হইতেছে। ভারতবর্ষে এখন কৃষকের
বড় দুর্দিন। ইংরাজী আমলের স্বপ্ন সভ্যতার কৃষক
আদৌ অংশ ভাগী নহে। প্রসিদ্ধ লেখক এবারি
মেডে সত্য সত্যই বলিয়াছেন “If he is to realise
a political idea, he must die of starva-
tion.” আইন আবার আমরা কৃষক প্রতিষ্ঠা করিয়া
পুণ্য সঞ্চয় করি।

বর্ধমান অঞ্চলে ধান চাষ ।

(পূর্ব প্রকাশিত ২৬০ পৃষ্ঠার পর)

ধান পক হইলে, ত্রেটো নাবি অহুসারে অগ্র পশ্চাৎ করিয়া কাটিতে হয়। ত্রেটো ধান কার্তিক মাসের শেষে অথবা অগ্রহায়ণ মাসের প্রথমেরই আমাদের এখানে ধান ছেদনের শুভ দিন দেখিয়া, ধান কাটিতে আরম্ভ করে। কান্তে বারাই ধান কাটা হয়। ধান পাকিয়া উঠিলে গাছ সামান্য কাঁচা থাকিতে থাকিতে কাটা উচিত, নচেৎ বিলম্ব করিয়া কাটিলে অনেক ধান বরিয়া যাইবার এবং ২।১টী শীষ, ধানের গাছ হইতে স্থলিত হইবার সম্ভাবনা। আউস কেলেস ধানও পাকিবার পর বিলম্ব না করিয়া কাটা নিতান্ত আবশ্যক। ধান পাকিবার পরও অনেক দিন ধানগাছ কাঁচা থাকে। ধান গাছ কাঁচা থাকিতে থাকিতে কাটিলে, তাহার বিচালী (খড়) খুব ভাল হয়। সেই বিচালী গৃহ-ছাদনের বেশ উপযোগী, তাহার গ্রহি সহজে ছিন্ন হয় না। ধান পাকিবার পর, গাছ শুক হওয়া পর্য্যন্ত অপেক্ষা করিলে, বিচালীর রং খারাপ হইয়া যায়। তাহাতে গৃহছাদনের বেশ সুবিধা হয় না। তাহার অনেক গ্রহি স্থলিত হইয়া যায়। বাঁকচুড়, রামশালী প্রভৃতি কতকগুলি ধানের বিচালীতে উত্তম রজু প্রস্তুত হয়। ঐ রজু গৃহ নির্মাণ, গৃহছাদন প্রভৃতি

অনেক কার্যে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ঐ রজুকে আমাদের এখানে “বিচালী” বলে। উক্ত ধানের গাছ কাঁচা থাকিতে না কাটিলে রজু ভাল হয় না। ঐ বিচালীকে জলে ভিজাইয়া দুই হস্ত দ্বারা পাক দিয়া রজু প্রস্তুত হয়।

ধান কাটিবার সময় এক বিষয়ের মধ্যে টিপিয়া টিপিয়া যত ধান গাছ ধরে, তাহাকে হালা বলে। এক এক স্থানে দুই হালা করিয়া ধান রাখিয়া দেওয়া হয়। ঐ দুই হালা ধানেই একত্র বন্ধন করিলে এক আটি ধান হয়। কাটিবার ৪।৫ দিন পরে ধানের গাছ শুষ্ক শুক হইলে, ঐ আটির ৪।৫টী গাছ তুলিয়া লইয়া, আটটি বন্ধন করা হয়। প্রাতঃকালই আটি বন্ধনের প্রশস্ত সময়। ভাল ধান জমিলে জমিতে আটি কেলিবার স্থান সঙ্কুলন হয় না। সেরূপ স্থলে তিন হালার আটি ফেলা হয়। আটি বাকিবার ২।১ দিন পরে আমাদের এখানে এক এক পণ আটি গাদা দিয়া রাখিয়া দেওয়া হয়। ইহাকে জালি দেওয়া বলে। এরূপ করিয়া গাদা দেওয়া না হইলে যৌত্র ও শিশির পাইয়া ধানের গাছ গুলি (বিচালী) খারাপ হইয়া যায়। ধান বহনের অনুবিধায়ে এবং ধানের গাছ বহিয়া আনিবার সময় অনেক শীষ গাছ হইতে স্থলিত হইয়া পড়ে। প্রায় সমস্ত জোতের ধান কাটিয়া, তৎপরে ধানের আটি বহিয়া আনা হয়। বলদের পৃষ্ঠে বোঝাই দিয়া ধানের আটি বহন করিয়া আনা হয়। কেহ কেহ মাঠ হইতে ধানের আটি বহিয়া আনিয়াই ধান ও বিচালী পৃথক করিয়া লয়। কেহ বা ধানের আটি বহিয়া আনিয়া গাদা দিয়া সুবিধাভাসারে ঝাড়িয়া লয়। আমাদের এখানে ধান সকল মরাই ঝাড়িয়া এবং গৃহছাদন ও গরুর আহারের জন্য বিচালী গাদা দিয়া রাখা হয়।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত ।

১। বিলাতী সবজী চাষ ।—Or Practical Gardening Part I. ৮ম অধ্যায় মিত্র বি এ. এক. আর. এইচ. এস.; প্রণীত। কপি, সালগম. গাছের. বীট প্রভৃতি বিলাতি সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে মূল্য ১০ স্বলে। আনা, বাধাই ১০ আনা।

খুব ভাল রূপ ধান জমিলে আমাদের এখানে প্রতি বিঘার দেড় কাহন পর্য্যন্ত ধানের আটি হইতে দেখা যায়। প্রতি বিঘার দেড় কাহনের অধিক আটি ধান হইতে প্রায়ই দেখা যায় না। খুব তেজস্বর জমি ও জলের সুবিধা ব্যতীত উৎকর্ষ ধান জমিতে পারে না। তেজস্বর জমিতে ভাল ধান জমিলে

সচরাচর এক কাহন হইতে বিশ পণ পর্যন্ত ধানের আটী জন্মিতে দেখা যায়। ভূমিতে সার প্রদান, বর্ষার সুবিধা ও আবাদের ভাল মন্দ অনুসারে ধাত্ত জন্মিবার ও বিলকণ নানাধিক্য হইয়া থাকে। প্রচুর সার, বধা সময়ে বর্ষণ এবং আবাত্ত, শ্রাবণ মাস মধ্যে আবাদ শেষ না হইলে এতাদৃশ ধান জন্মিবার সম্ভাবনা নাই। মচেন আমাদের এখানে সচরাচর আট পণ হইতে চৌদ্দ পণ পর্যন্ত ধানের আটী হইতে দেখা যায়।

বাহারা সার না দিয়া শ্রাবণের শেষ বা ভাদ্রের প্রথমে আবাদ করে, তাহাদের চারি পণ হইতে আট পণ পর্যন্ত আটী ধান জন্মিতে দেখা যায়। আগাদের এখানে সার প্রয়োগ ও আবাদের ভাল মন্দ অনুসারে যে ধান উৎপন্ন হয়, তাহাকে উত্তম, মধ্যম অথম এই তিন শ্রেণীতে বিভাগ করা বাইতে পারে। এক কাহন বা ততোধিক ধানের আটী জন্মিলে উত্তম, আট পণের অধিক এক কাহনের কম ধান জন্মিলে মধ্যম, আট পণের কম ধান জন্মিলে অথম শ্রেণীতে গণ্য করা বাইতে পারে। বর্ষণের সুবিধা না হইলে উত্তম ধাত্ত জন্মিতে পারে না। একত্র প্রতি বৎসর উত্তম ধাত্ত জন্মিতে দেখা যায় না। ২।১ বৎসর যদি বর্ষণের অনুবিধার জন্ত প্রচুর ধাত্ত না জন্মে বা জন্মি পতিত অবস্থায় থাকে, তবে তাহার পর যে বৎসর বর্ষার সুবিধা হয়, সে বৎসর প্রচুর পরিমাণ ধাত্ত জন্মিয়া থাকে।

আমাদের এ প্রদেশে ১৩০৭ সাল হইতে ১৩১১ সাল পর্যন্ত এই পাঁচ বৎসর বর্ষণের অনুবিধার জন্ত তাঁহা ধাত্ত জন্মে নাই। গত বৎসর (১৩১১ সালে) আবাত্ত মাসের প্রথমেই আবাদোপযোগী বৃষ্টি হওয়ার, বধা সময়ে ধাত্তের আবাদাদি সম্পন্ন হয়। তৎকালে আমরা ভাবী ধাত্তের অবস্থা খুব আশা প্রদ বলিয়া মনে করিয়াছিলাম, কিন্তু ভাদ্র মাসের শেষ হইতে বৃষ্টি না হওয়ার, সে আশার নিরীশ হইতে হয়। যদিও ভাদ্র মাস হইতে বৃষ্টি না হওয়ার প্রায় সমস্ত জমির ফলই শুষ্ক হইয়া যায় বটে, কিন্তু তাহাতেও ধানের আটী নিতান্ত কম হয় নাই। সমস্ত বৎসরের

ফুলনার ফলন নিতান্ত কম হইয়াছিল, ফলন চারি আনা হইতে ছয় আনা পর্যন্ত হইয়াছিল। অধ্বিন কার্তিক মাসে বৃষ্টি হইলে ধাত্তের গাছ ৫।৬ ফুট পর্যন্ত লম্বা হইত এবং ফলন ও প্রচুর পরিমাণে হইত; কিন্তু বৃষ্টি না হওয়ার ধাত্তের গাছ ২।৩ ফুট মাত্র লম্বা হইয়াছিল। অধ্বিন, কার্তিক মাসে জলের কষ্ট না পাইলে ধানের আটী আরও অনেক অধিক হইত। গতবৎসর (১৩১১ সালে) এত ফল কষ্ট সত্ত্বেও এত অধিক পরিমাণে ধাত্তের গাছ জন্মিয়াছিল। জলাভাবে ধান গাছ গুলির কিরদংশ মরিয়া না বাইলে এবং অবশিষ্ট গাছ গুলি নিতান্ত ক্ষীণ না হইলে, ধানের আটী আরও অনেক অধিক হইত। ফলতঃ ২।১ বৎসর অকস্মার পর সুবৃষ্টি হইলে বিনা সারেও প্রচুর পরিমাণে ধাত্ত জন্মিয়া থাকে।

জমিতে কার্তিক মাস পর্যন্ত জল থাকিলে এবং কার্তিক মাসে প্রবল বায়ু প্রবাহিত না হইলে ধাত্তের ফলন খুব অধিক হইয়া থাকে। কার্তিক মাসের রাত্রিকালে মেঘাচ্ছন্ন থাকিয়া শিশিরপাত বন্ধ থাকিলে অথবা প্রবল বায়ু প্রবাহিত হইলে অনেক ধাত্তের মধ্যে চাউল জন্মে না; সুতরাং ফলন কম হইয়া যায়। ধাত্তের ফলন খুব ভাল হইলে প্রতি পণে পাকি (৮০ সিকার ওজনের) এক মণ পর্যন্ত ধাত্ত হইয়া থাকে। জল কষ্ট হইলে ধাত্তের ফলন অনেক কম হইয়া থাকে। উত্তমরূপ ধাত্ত জন্মিলে ও ফলন খুব ভাল হইলে প্রতি বিঘার ২০।২৫ মণ পর্যন্ত ধাত্ত জন্মিতে দেখা যায়। সচরাচর এ প্রদেশে ভাল ধাত্ত জন্মিলে ১৬ হইতে ২০ মণ পর্যন্ত হইয়া থাকে। পূর্বেক হিসাবানুসারে প্রতি পণ ধানের আটীতে মোটামোটা একমণ ধাত্ত ধরিয়া লইতে হইবে। জল কষ্ট হইয়া ফলন কম হইলে এ হিসাব অপেক্ষা অনেক কম ধান হইয়া থাকে। জমিতে প্রচুর পরিমাণে ধাত্ত জন্মিলে ধানের গাছ খুব মোটা ও লম্বা হইয়া থাকে। একত্র আটীতে ধাত্ত গাছের সংখ্যা কম হয়। তৎকাল পূর্বেক হিসাব অপেক্ষা ধাত্তের ফলন কিছু কম হইয়া থাকে।

আমাদের এখানে এক বিঘা ভূমিতে ভাল

করিয়া থাকে। চাষ করিতে যে ব্যয় তাহা নিম্নে প্রদর্শিত হইল।

সার	২৫০
ভূমি কর্ষণ	২৫০
বীজ	১
রোপণ খরচ	১
নিড়ান খরচ	১০
খাদ্য ছেদন ইত্যাদি	১৫০
ভূমির খাজনা	৫
মোট	১০৭

খাদ্য চাষ, ভূমি কর্ষণ, সার প্রয়োগ, জল রক্ষণ এই তিনটি বিষয়ে কৃষক মাত্রেই মনোযোগী হওয়া নিতান্ত আবশ্যিক। একের অভাবে সুচারুরূপে ফসল জন্মিবার সম্ভাবনা নাই। ভূমিতে উদ্ভিদের পোষণোপযোগী পদার্থ ও জল প্রচুর পরিমাণ থাকিলেও কর্ষণাভাবে প্রচুর পরিমাণে ফসল জন্মিতে পারে না। কর্ষণ দ্বারা ভূমির মৃত্তিকা রক্ষণবিধি হওয়ার রোজ, বৃষ্টি, বায়ু, মৃত্তিকা মধ্যে অনার্যাসে প্রবিষ্ট হইয়া মৃত্তিকাহিত উদ্ভিদের আহাৰ্য্য বস্তু সকল রূপান্তরিত হইয়া, উদ্ভিদের পোষণোপযোগী অবস্থায় পরিণত হয়। জল পাইলে মৃত্তিকা সরস হয়। মৃত্তিকা রসযুক্ত না হইলে খাদ্যের মূল সহজে মৃত্তিকা হইতে বীর আহাৰ্য্য বস্তু গ্রহণ করিতে পারে না। মৃত্তিকা কঠিন হইলে উদ্ভিদ সহজে রসাকর্ষণ করিতে পারে না। ভূমি কর্ষণের সময় বাহাতে মৃত্তিকা উত্তমরূপে চূর্ণ হয়, সে পক্ষে মনোযোগী হওয়া বিশেষ আবশ্যিক। চূর্ণ হইলেই মৃত্তিকা জল পাইয়া সহজে গলিয়া যায়। খাদ্যের মূল নিরক্ষিক অধিক প্রবিষ্ট হয় না। এ কারণ ভূমি অধিক গভীররূপে খাত করিবার প্রয়োজন হয় না। ভূমির মৃত্তিকা খুব গভীর করিয়া খাত করা আমরা ভাল বলিয়া বিবেচনা করি না, কারণ অনেক স্থলে নিম্নের নিম্নে মৃত্তিকা উপরে উঠিয়া, উপরের তেজস্কর মৃত্তিকা নিম্নে পড়িয়া গিয়া অনিষ্ট হইয়া থাকে। ৬ ইঞ্চির অধিক গভীর করিয়া খাত করা আমরা ভাল বলিয়া বিবেচনা করি না।

রোজ, বৃষ্টি, বায়ু দ্বারাও মৃত্তিকার প্রাকৃতিক পরিবর্তন ঘটয়া কিছু পরিমাণে কর্ষণের কার্য্য করিয়া থাকে। এমন কি পার্কত্য প্রদেশের কঠিন প্রস্তর সমূহও উক্ত প্রকারে পরিবর্তন সাধিত হইয়া মৃত্তিকায় পরিণত হইতেছে। বর্ষাকালে নদীর জল যে ঘোলা হয়, তাহা কেবল পার্কত্য প্রদেশের রূপান্তরিত গৈরিক মৃত্তিকা সমূহ গলিয়াই ঐরূপ হইয়া থাকে। পার্কত্য প্রদেশের মৃত্তিকা অত্যন্ত বেশ উর্বরা বলিয়া, ঐ গৈরিক মৃত্তিকা মিশ্রিত নদীর জল তীরভূমি প্রাণিত করিয়া যাইলে, তাহাতে যে পলি পড়ে, তাহা বেশ উর্বরা। সেই পলি পড়া ভূমিতে বিনাসারে সকল প্রকার ফল শস্যই প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হইয়া থাকে। এই জন্যই নদীর তীরবর্তী স্থান এত উর্বরা।

আমাদের এ প্রদেশে ধূলার ২১৩টা চাষ দিবার পর যদি অধিক বৃষ্টি হইয়া জমিতে জল দাঁড়াইয়া আবাদের পূর্বেই যদি উক্ত জল শুক হইয়া যায়, তবে উক্ত মৃত্তিকা আর জল পাইয়া সহজে গলে না। তাহাতে পুনরায় চাষ দেওয়া কষ্টকর হইয়া থাকে। উক্ত জলময় মৃত্তিকা শুক হইয়া কর্ষণোপযোগী হইলেই তাহাতে ধূলার ২১৩ টা চাষ দিয়া রাখিলেই ঐ মৃত্তিকা রোজ, বায়ু পাইয়া পুনরায় গলিবার উপযুক্ত অবস্থায় পরিণত হয়। চাষ দিবার সময় যেন ভূমির সকল স্থানই খাত হয়।

জলগণ যেমন আহাৰ্য্য দ্বারা জীবিত থাকে ও

NOTES ON INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.

Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Rs. 1 only.

Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

কৃষি প্রাপ্ত হয়, উদ্ভিদগণও সেইরূপ মূল খায়। ভূমি হইতে রস আকর্ষণ করিয়া লইয়া জীবিত থাকে ও কৃষি প্রাপ্ত হয়। উদ্ভিদগণের মূলই জন্তগণের সুখের ভাণ্ডার আহার গ্রহণ করিয়া থাকে। মূল, জলীয় আকারে আহার গ্রহণ করে। জমির মৃত্তিকা জল পাইয়া সহজে না গলিলে, খাতের মূল ভূমি হইতে অনারাসে আহাৰ্য্য বস্তু গ্রহণ করিতে পারে না। জমির মৃত্তিকা কঠিন থাকিলে, অর্থাৎ ভাল রূপ খাত না হইলে সুচারুরূপে ফসল জন্মিবার আশা থাকে না। ভূমিতে অধিক পরিমাণে সার দেওয়া থাকিলে অল্প কর্ষণেও ভূমির মৃত্তিকা সারের সহিত মিশ্রিত হইয়া কোমল হইয়া থাকে। বায়ু হইতেও উদ্ভিদ পত্র দ্বারা সামান্য পরিমাণে আহাৰ্য্য বস্তু (নাইট্রোজেন) গ্রহণ করিয়া থাকে। তাহা এত সামান্য যে তাহার উপর নির্ভর করিয়া থাকা কোন মতে চলে না। উদ্ভিদের পোষণোপযোগী সকল উপাদানও বায়ু হইতে পাওয়া যায় না।—শ্রীরাজ নারায়ণ বিশ্বাস, আহার বেলনা—বর্ধমান।

মালদহ অঞ্চলে কলম করিবার প্রণালী।

চারার উৎপত্তি সম্বন্ধে বীজ ও শাখা এই দুইটা স্বাভাবিক উপায়। বীজ হইতে কিরূপে চারা জন্মে তাহা সকলেই জানেন, এক্ষণে শাখা হইতে যেরূপে চারা উৎপন্ন হইতে পারে তাহাই এই প্রবন্ধের আলোচ্য বিষয়। সচরাচর একরূপ অনেক বৃক্ষ দৃষ্ট হয়, যে তাহাদের শাখা নত হইয়া মৃত্তিকা সংলগ্ন হইলে সেই স্থান হইতে শিকড় বাহির হইয়া একটা নতন-চারার রূপে পল্লিত হয়। জাবার এক জাতীয় চুইটী চারা পরস্পরকে আলিঙ্গন করিয়া একত্র আবহিত হইলে একটিকে দেহ আগরের ঘেহের সহিত

বোড়া লাগিয়া এক হইয়া বাইতে দেখা যায়। উদ্ভিদ-গণের প্রকৃতিগত এই নৈসর্গিক কার্য্য পর্য্যালোচনা করিয়া কলমের চারা উৎপাদন করিবার প্রথা প্রচলিত হইয়াছে।

কলমে চারা উৎপাদনের নিয়ম, এদেশে আধুনিক। বীজোৎপন্ন চারা ও যে সকল বৃক্ষের শাখা কর্তন করিয়া রোপণ করিলে সহজে চারা জন্মে তাহাই এত দিন উদ্ভানে ও গৃহস্থগণের বাটীতে রোপিত হইত। অধুনা বীজোৎপন্ন চারা অপেক্ষা কলমের চারার আদর অধিক। কলমের চারার আদর অধিক হইবার কারণ, ইহাতে যেমন অল্প দিনে ফল ধরে ও ফল যেক্ষণ জনক অর্থাৎ আদিম বৃক্ষের অমুরূপ গুণশালী হয়, বীজোৎপন্ন চারার তদ্রূপ হয় না। কিন্তু কলমের চারারও দোষ আছে, ইহা বীজোৎপন্ন চারার সদৃশ দীর্ঘকাল ফল প্রসবে সমর্থ হয় না, এবং বীজের গাছে যেমন প্রচুর ফল ধরে ইহাতে তেমন হয় না। যাহা হউক প্রথমোক্ত গুণদ্বয়ের জন্য এখন কলমের চারা রোপণে অনেকেই অভিলাষী। কলম সাত প্রকারের হয় বাইতে পারে যথা :—বোড় কলম, শাখা কলম, গুল কলম, মাটি কলম, চোঙ্গ কলম, চোক কলম ও জিহ্বা কলম। তন্মধ্যে প্রথমোক্ত চারি প্রকার কলমেই বাগানের কার্য্য চলিয়া থাকে। শেষোক্ত তিন প্রকারের কলম করা কিছু কষ্টসাধ্য ও প্রায়ই সফলতাম হইতে পারা যায় না। কলম করিবার প্রণালী একবার সুশিক্ষিতের নিকট স্বচক্ষে প্রত্যক্ষ না করিলে কেবল পুস্তক পাঠে সম্যক উপলব্ধি করা সুকঠিন।

ইদানীং মালদহ জেলার বোড় ও গুল কলমই অধিকাংশ প্রচলিত, আম, জাম, লেবু, লিচু, পেয়ারা ইত্যাদি বৃক্ষে এই দুই প্রকার কলমে চারা উৎপন্ন করা যায়। এক্ষণে এই বোড় কলম কিরূপে করিতে হয় তাহা সবিস্তারে বর্ণিত হইতেছে।

প্রথমতঃ বর্ষার প্রারম্ভে কতকগুলি গুঁটা লইয়া সম্পূর্ণ অর্ধ হস্ত ব্যবধানে বুদ্ধিকার রোপণ করিয়া একটি চারা কেত্র করিবে। চারা গুলি বেশ বড় হইলে মধ্যে মধ্যে নিড়ানী দ্বারা ঐ কেত্রের দাস ও আগাছা তুলিয়া কেলিবে, পরে বধন দেখিবে ঐ সকল চারা দেখে বৎসরের ও বেশ দৃষ্টপূষ্ট হইয়াছে, তখন ঐ চারাগুলির প্রত্যেকের পার্শ্বে একটি গর্ত করিয়া প্রত্যেক চারার মূল শিকড়টী অন্ততঃ ৩৪ অঙ্গুলি পরিমাণে অগ্রভাগ কর্তন করিয়া কেলিবে ও তাহার তলার হাঁড়ির ভগ্নাংশ বা তৎসমূল কোন পদার্থ দ্বারা গর্তটী বুজাইয়া কেলিবে, এরূপ করাকে এ দেশে “খালিয়া” করা বলে। ঐ কার্যটী কার্তিক, অগ্রহায়ণ মাসে করিলেই ভাল হয়। পরে বৈশাখ মাসে বস্তু পূর্বক চারা টবে তুলিয়া তাহাতেই ১৫১৬ দিবস রাখিবে, বধন দেখিবে সেই চারা মরিবার আর কোন সম্ভাবনা নাই, তখন উহা কলমের জন্ত ব্যবহার করিবে। সমস্ত তুলিয়া কলম বাড়িলে চারা মরিয়া যাওয়ার সম্ভাবনা।

বে বৃক্ষে কলম বাড়িতে হইবে তাহার একটি সতেজ ও নীরোগ শাখা মনোনীত করিবে, নিস্তেজ ও রুগ্ন শাখা হইলে সে কলমে নীচ কল মূল ধরে না ও মরিয়া বাইতে পারে। চারার কাণ্ড ও শাখার মূলভা সমান হওয়া আবশ্যক। চারার কাণ্ডাপেকা কলমের জন্ত নির্বাচিত শাখা অধিক মোটা হইলে কোড় লাগিতে পারে কিন্তু পরে কর্তন করিয়া নামাইলে উহা মূল শাখার উপযুক্ত রস ভোগাইয়া উঠিতে না পারিয়া ধিনাশ প্রাপ্ত হয়। তবে শাখাপেকা চারার মূলভা কিছু বেশী হইলে ক্ষতি নাই, বরং তাহাকে কলম ভালই হয়। বে শাখাটী মনোনীত হইল উহার নীচে একটি খালের মাচা বা বংশ একমুখ দ্বারা উহা চারি সমানভাগে কাটাইয়া ভগ্নাংশ টুকী স্থাপন করিবে। পরে চারা ও

শাখার বে অংশে কলম বাড়িবে তাহার প্রত্যেকের সেই সেই অংশের ৩৪ অঙ্গুলি পরিমাণ দ্বারের অনুমান এক তৃতীয়াংশ ছাল কিছু কাট সহিত দুটীক ছুরিকা দ্বারা তুলিয়া লইবে। বাহাতে খেঁজো হইয়া না যার তদ্বিষয়ে সাবধান থাকিবে। বোড় স্থান হইটী হই পত্র গ্রহির অর্থাৎ পর্কের মধ্যে স্থানে হওয়া উচিত। অনন্তর হইটী স্থান মিলাইয়া দেখিবে যেন কোন স্থানে কাঁক দেখা না যায়, তখন শক্ত পাট বা শণ রজু কি তৎসদৃশ অস্ত্র কোনও দ্বারী দ্বারা দৃঢ়রূপে বন্ধন করিবে। সম্ভবতঃ ৩৪ মাসের মধ্যেই বোড় লাগিয়া থাকে।

কলম সকল মাসেই করা যায়। কিন্তু জ্যৈষ্ঠ মাসে করিলে বাসির্বর্ষণ হেতু চারা গাছে জল দিয়া ততদূর কষ্ট ভোগ ও পরিচর্য করিতে হয় না। অস্ত্রান্ত্র সময়ে করিলে চারা জীবিত রাখিবার জন্ত মধ্যে মধ্যে টবে জল দিতে হয়। জ্যৈষ্ঠ মাসে কলম বাড়িলে প্রায়ই আশ্বিন মাসে নামাইতে পারা যায়। বেশী মোটা চারার সহিত প্রকাণ্ড শাখার কলম বাড়িলে ছই বৎসরের কমে নামান উচিত নহে।

বধন দেখিবে উত্তমরূপ বোড় লাগিয়াছে তখন শাখাটির নিম্নভাগে এক তৃতীয়াংশ ছেদন করিয়া ৮১০ দিন রাখিবে, পরে আবার খানিক ছেদন করিয়া কিছু দিন রাখিবে। খেঁবে অবশিষ্টাংশ কর্তন করিয়া নামাইয়া লইবে। এরূপ করিয়া নামাইলে যদি বোড় অসম্পূর্ণ থাকে তাহা হইলে প্রথম ছেদনেই শাখাটি কিছু মলিন হইবেক, তখন আর তাহাকে ছেদন না করিয়া আরও ২১০ মাস কি সম্পূর্ণ বোড় লাগিবার সময় পর্যন্ত রাখিবে।

কার্তিক মাসেই অমিতে কলম রোপণের প্রশস্ত সময়। বৃক্ষ হইতে কলম নামাইয়া টবেই ২৫২৫ দিন রাখিবে। বধন দেখিবে সে চারার মরিবার

কোন সম্ভাবনা নাই, তখন কেত্রে 'হারী'রূপে রোপণ করিবে। রোপণ করিবার সময় তলার কিছু গচা পুকুরের পক্ষ দিয়া রোপণ করিলে গাছের বৃদ্ধির পক্ষে অনেক অতিকূল্য করে। শাখা ও চারা এক জাতীয় বৃক্ষের হইলে বোড় কলম হয়, বিভিন্ন জাতীয় অর্থাৎ আর্মের সহিত আর্মের জোড় কলম হইবে না। তবে ক্রম হওয়া যায় কাবাব চিনির চারার সহিত তেজ পত্রের, অবাকুলের চারার সহিত ফলপত্রের ও আইস সেওড়ার চারার সহিত লেবুর বোড় কলম হইতে পারে, ইহা কিন্তু পরীক্ষা করিয়া দেখা যায় নাই।

গুল কলম করিতে হইলে মনোনীত শাখার দুই পর্বের মধ্যস্থলে ৩৪ অভুলি পরিমাণ স্থানের ছাল কিছু কাঁচ সহিত চতুর্দিকে চাঁচিয়া ফেলিবে, কিন্তু যেন উপরের কি নীচের কোন পর্বের ছাল কাটা না যায়, পরে কিছু সার মাটি দিয়া ঐ কণ্ঠিত স্থান ফুল্লর রূপে লেপন করিয়া তাহাতে চট কিম্বা মোটা বস্ত্রখণ্ড দ্বারা জড়াইয়া শক্ত দড়ি দ্বারা দৃঢ় রূপে বন্ধন করিয়া দিবে, ঐ সার মাটি সরস রাখিবার জন্য শাখার উপরে একটি সচ্ছিন্ন জলপূর্ণ ভাঁড় ঝুলাইয়া রাখিবে, বাহাতে সর্বদা বিন্দু বিন্দু জল ঐ মাটিতে পতিত হয়। বর্ষাকালে এই কলম করিলে বৃষ্টির জলেই সৃষ্টিকা সরস থাকে। ভাঁড় ঝুলাইবার আবশ্যক হয় না। যদি বৃষ্টি অভাবে মাটি শুকাইবার উপক্রম হয়, তবে কিছু কিছু জল দিতে হইবেক। অবস্থা বিশেষে ৩৪ মাসের মধ্যেই শিকড় বহির্গত হয়, তখন ধীরে ধীরে সাবধানে শাখাটি কন্নাত কিম্বা তীক্ষ্ণ ছুরিকা দ্বারা কৰ্ত্তন করিয়া হাণ্ডোরে কি টবে কিছু দিন রাখিবে। তাহাতে একটু সবল হইলে 'হারী'রূপে কেত্রে রোপণ করিবে। যে যে বৃক্ষের বোড় কলম হয় সেই সেই বৃক্ষের গুল কলমও হইতে পারে।—ঐশ্বর্যচরণ সরকার, মালদহ।

শঙ্কর উৎপাদন।

প্রাণীজগতে যে প্রকার বিভিন্ন জাতীয় প্রাণী দৃষ্ট হইয়া থাকে, উদ্ভিদ জগতেও পর্যবেক্ষণ করিয়া দেখিলে সেইরূপ বিভিন্ন জাতীয় উদ্ভিদ দেখিতে পাওয়া যায়। পৃথিবীতে যে নানা প্রকারের অসংখ্য গাছ দেখিতে পাওয়া যায় ইহার। পরস্পর সম্বন্ধ-বিরহিত অথবা যথেষ্টভাবে অবস্থিত নহে। ধান, যব, গম প্রভৃতির ফুল, ফল, কাণ্ড, পত্র ইত্যাদির সাধারণ গঠনে যতদূর পরস্পরের মধ্যে সাদৃশ্য রহিয়াছে, ততদূর উহাদের সহিত বট অথবা অশ্বথ বৃক্ষের সাদৃশ্য নাই। এতদ্বারা বুঝিতে পারা যায় যে ধান এবং গম পরস্পর বনিষ্টভাবে সম্বন্ধ; সেইরূপে আম এবং আমড়া বনিষ্টভাবে সম্বন্ধ। এইরূপে সমস্ত উদ্ভিদজগত জাতি, শ্রেণী, গণ, বর্গ প্রভৃতি প্রাকৃতিক বিভাগে বিভক্ত।

উদ্ভিদসমূহের ফুল, ফল ও সাধারণ অঙ্গ প্রত্যঙ্গের গঠনপ্রণালী পর্যবেক্ষণ করিয়া এই সমস্ত বিভাগ নির্ণয় করা হইয়া থাকে। উদ্ভিদ জীবনের উদ্দেশ্য দুইটি;—১। সৃষ্টিকা এবং বায়ুসংশ্লিষ্ট হইতে আহাৰ্য্য সংগ্রহ করিয়া শরীর পোষণ এবং বর্জন, ২। সন্তান উৎপাদন করিয়া বংশ রক্ষা করণ। শেষোক্ত ক্রিয়াই উদ্ভিদ জীবনের চরম উদ্দেশ্য বলিয়া বিবেচনা করিতে পারা যায়। কারণ বীজ উৎপাদন করিয়াই অনেক উদ্ভিদ মরিয়া যায় তাহাদের জীবনের আকার একটি নূতন অধ্যায় আরম্ভ হয়। এই নব-আরম্ভ অধ্যায়ের শেষেও সন্তান অথবা বীজ উৎপাদন। কৃষিকার্যের প্রধানতম উদ্দেশ্য বীজ উৎপাদন। বীজ উৎপাদিত না হইলে কৃষকের আর নূতন ফসল করার উপায় থাকে না। অবশ্য এমন গাছ আছে তাহাদের

কৃষিসংগীত—সাইরেপলেক্টর কলেজের পরীক্ষার্থী, কৃষিকৃষিদ, বঙ্গবাসী কলেজের প্রিন্সিপাল শ্রীমুক্ত জি, সি বসু এম, এ প্রণীত মূল্য ৥০। কৃষক অফিস।

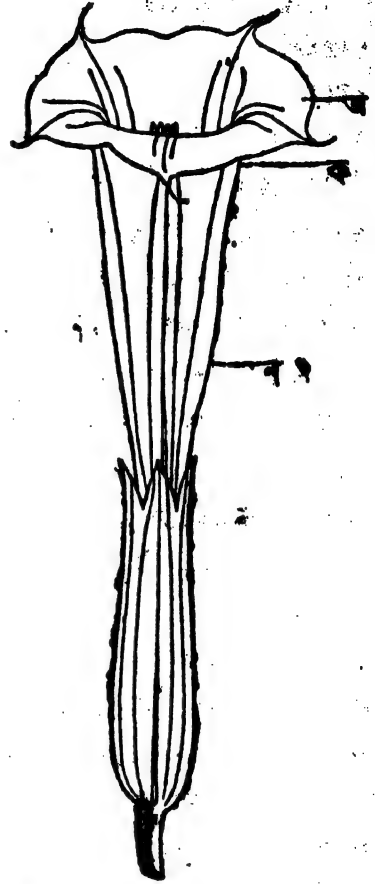
এইগুলি প্রকৃতিগত বিভিন্ন হইলেও একজাতীয় গাছ।

গেঁড়, কলর অথবা লাখা প্রাণী বীজের কার্য সম্পন্ন হইয়া থাকে। এ সমুদয় স্থলে বহুকালব্যাপী ব্যবহারের ফলে বীজ অপেক্ষাকৃত হীনবীৰ্য হইয়া পড়িয়াছে, সুতরাং ইহাদের বীজ অপেক্ষা উক্ত অংশ সমূহ দ্বারা পুনরুৎপাদনের কার্য নীচ অথবা সম্যকরূপে হইয়া থাকে। কিন্তু প্রাকৃতিক অবস্থায় ইহাদের বীজ দ্বারাই বংশ রক্ষা হইত। বীজের উপরেই উৎপন্ন কলনের উৎকর্ষ অথবা অপকর্ষ নির্ভর করে। সুতরাং বীজ উৎপাদন প্রণালী সকল কৃষি-অমুরাগী ব্যক্তির বিশেষ মনোযোগের সম্মত অধ্যয়ন করা কর্তব্য।

সমস্ত উদ্ভিদকে প্রধানতঃ দুই ভাগে বিভক্ত করা যায় ;—সপুষ্পক এবং অপুষ্পক। আমরা সাধারণতঃ যে সমস্ত বৃক্ষ দেখিতে পাই তন্মধ্যে অধিকাংশই সপুষ্পক। শকাস্তরে দেওয়ালের গাছ, পুরাতন কূপ প্রভৃতি সিন্ধু অথচ ঠাণ্ডা স্থানে কালীরাঁপ, ছর্গারাঁপ প্রভৃতি গাছ দেখিতে পাওয়া যায়। উহা-দিগকে অপুষ্পক বলা যায়। উহাদের ফুল হয় না, কিন্তু অভ্যন্তর যন্ত্র দ্বারা ফুলের কার্য সম্পাদিত হইয়া থাকে। সপুষ্পক উদ্ভিদসমূহে উৎপাদন ক্রিয়া ফুলের দ্বারাই সম্পন্ন হয়। অনেক ফুলের পুং এবং স্ত্রী জননেন্দ্রিয় একত্রই থাকে। এবিধ ফুলকে উভলিঙ্গ পুষ্প বলা যায়। জবা, ধুতুরা, বক প্রভৃতি এইরূপ পুষ্পের উদাহরণ। আবার কোন কোন ফুল এক লিঙ্গক যেমন রেড়ী। ইহাদের পুং এবং স্ত্রী জননেন্দ্রিয় বিভিন্ন ফুলে দৃষ্ট হইয়া থাকে।

উদ্ভিদের বীজোৎপাদন প্রণালী বুঝিতে হইলে প্রথমতঃ ফুলের বিভিন্ন অংশ সমূহের অবস্থান ও গঠন প্রণালী জ্ঞাত হওয়া আবশ্যিক। বুঝিবার সুবিধার্থ এখানে একটি ধূতুরা পুষ্প প্রদর্শিত হইতেছে। পুষ্পের বহির্ভাগ হইতে প্রথমেই লক্ষ্য করিলে দেখিতে পাওয়া যাইবে যে, বৃন্তের অব্যবহিত উপরিভাগেই একটি সবুজ বর্ণ নল রহিয়াছে এবং তাহার অভ্যন্তর

হইতে একটি শ্বেতবর্ণ নল বাহির হইয়াছে। ২ নম্বরের চিত্রে সবুজ বর্ণ নলটি পৃথক করিয়া দেখান হইয়াছে।

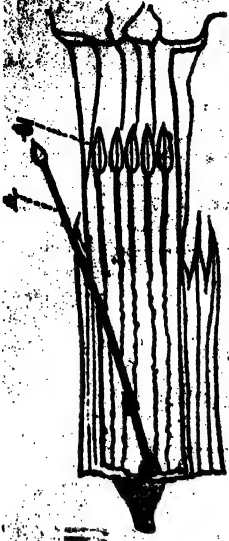


১ নং

এই সবুজ বর্ণ অংশকে উদ্ভিদ-বিদ্যায় কুণ্ড বলা যায়। শ্বেত বর্ণ নলের নাম দল। ৩ নম্বরের চিত্রে ফুলটি ছিঁড়িয়া দেখান হইয়াছে। ইহাতে সর্ব বহির্ভাগে কুণ্ড, তাহার পর দল দৃষ্ট হইতেছে। এক্ষণে বিশেষ লক্ষ্য করিয়া দেখিলে দলের অভ্যন্তরে কুণ্ড দ্বিভাগে বিভক্ত। পূর্বাংশে (ক) রহিয়াছে যেখান হইতে



২ নং



৩ নং

সম্পূর্ণ উদ্ভিদ সমূহের পুং এবং স্ত্রী জননেন্দ্রিয়। ফুল এবং ফল পুষ্পের অভিন্ন অংশ। বীজোৎপাদনের সহিত ইহাদের প্রকৃত পক্ষে কোন সম্বন্ধ নাই। বস্তুতঃ এমন পুষ্প রহিয়াছে বাহাতে এই দুইটি অংশ একবারেই নাই। গর্ভ কেশরের উপরিভাগে একটি ফলাকার পর্দার রহিয়াছে উহার নাম চিক্র অথবা গর্ভ পীঠ। উহাতে গরাগ সন্নিবিষ্ট হইলেই গর্ভোৎপত্তি হইয়া থাকে।

একালে দৃষ্ট হইতেছে যে একই পুষ্প পুং এবং স্ত্রী জননেন্দ্রিয় উভয়ই অবস্থিত রহিয়াছে। কিন্তু তাহা বলিয়া কেহ অনুমান করিবেন না যে একই ফুলের পরাগ দ্বারা ঐ ফুলেরই গর্ভপীঠ নিষিক্ত হওয়াই স্বাভাবিক নিয়ম। অরুণ এরূপ স্ব-পরাগ-সম্বলশালী পুষ্প একবারে বিরল নহে। কিন্তু অধিকাংশ ফুলেই

এক ফুলের গর্ভ-পীঠ ঐ ফুলেরই অথবা ঐ জাতীয় অন্য ফুলের পরাগ দ্বারা নিষিক্ত হইয়া থাকে। স্বীয় পরাগ দ্বারা গর্ভ সকার হইলেও ঐ গর্ভোৎপন্ন বীজ ভাদ্রশ ভেজশালী হয় না। বিখ্যাত বৈজ্ঞানিক ডারউইন বহু-বিধ পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণ করিয়াছেন যে পর পরাগ সন্নিবিষ্ট হওয়া উৎপন্ন বীজের বৃদ্ধি, স্বপরাগ সন্নিবিষ্ট হওয়া বীজের বৃদ্ধি হইতে সর্ব-প্রকারে অধিক বলবান এবং জীবন সংগ্রামে জয়ী হইবার অধিকতর উপযুক্ত হয়। স্বপরাগ সন্নিবিষ্ট হইলে প্রকৃতির অভিপ্রেত নহে, তাহা অধিকাংশ ফুলের গর্ভে প্রণালী দ্বারা বৃদ্ধিতে পারা যায়। স্বপরাগ সন্নিবিষ্ট নিবারণ করে নিম্নলিখিত কতিপয় কৌশল দৃষ্ট গোচর হয়। (১) এক সময়ে পুং কেশর ও গর্ভ কেশর পরিপকতা লাভ করে না। কতকগুলি ফুলে, যেমন ধনে, মোরী, তুলসী, গাঁদা প্রভৃতির পরাগ কোষ যখন পরিপক হইয়া রেণু বিকীর্ণ করে তখন গর্ভপীঠ পরিপক হয় না। পক্ষান্তরে কতকগুলি ফুল যেমন ক্লিমাটিস, হাঁসলতা প্রভৃতির গর্ভপীঠ যখন পরিপক হয় তখন পরাগ কোষ পরিপক হয় না। সুতরাং উভয় ফুলেই একই ফুলের পরাগ রেণু দ্বারা ঐ ফুলের গর্ভ কোষ নিষিক্ত হওয়া অসম্ভব। (২) উভয়বিধ জননেন্দ্রিয় এক সময়ে পরিপক হইলেও উহার প্রায়শঃ তাৎক্ষণিক নিষিক্ত থাকে যে স্বপরাগ সন্নিবিষ্ট হওয়া অসম্ভব। এই উদ্দেশ্য সাধনের জন্য উদ্ভিদ জগতে অসংখ্য প্রকার কৌশল দৃষ্ট হয়।

একশ্রেণী পাঠকবর্গ স্বভাবতঃই জিজ্ঞাসা করিতে পারেন যে যদি স্বপরাগ সন্নিবিষ্ট হইয়া এইরূপ কৌশলে নিবারণিত হয় তাহা হইলে গর্ভ সকার কি প্রকারে হইবে। বিভিন্ন উপারে এক ফুলের পরাগ রেণু অন্য ফুলে নীত হয় (১) পতন দ্বারা এবং (২) বায়ু দ্বারা। কতিপয় পূর্বে বর্ণিত হইয়াছে যে ফুলের সহিত বীজোৎপাদনের কোষ সাক্ষাৎ সন্নিবিষ্ট নাই। কিন্তু

৪। শর্করা-বিজ্ঞান। - ইচ্ছা চাবের নিয়ম, পানীয়, ওষুধ প্রভৃতি এবং বিদ্যুৎ-উপারে শর্করা প্রভৃতি পদার্থের বিবরণ প্রদত্ত আছে। মূল্য ১০ আনা। কৃষক, কৃষিক।

অসাক্ষাৎ সম্বন্ধ যথেষ্ট পরিমাণে রহিয়াছে। উদ্ভিদ ও বিভিন্ন বর্ণ, মনোহর গন্ধ এবং মধুলোভেই আকৃষ্ট হইয়া পতঙ্গেরা ফুলে ফুলে বিচরণ করিয়া থাকে।



ক চিত্রে মধুমক্ষিকাকে একটি ফুলে প্রবেশ করিতে দেখিতে পাওয়া যাইতেছে। উহার উদ্দেশ্য মধু আহরণ। মধু সাধারণতঃ নলের নিম্নভাগে সঞ্চিত থাকে। সুতরাং উহা সংগ্রহ করিতে হইলেই মক্ষিকাকে ফুলের অভ্যন্তরে প্রবেশ করিতে হয়। চিত্র প্রদর্শিত ফুলের পুং কেশর একপভাবে অবস্থিত যে মক্ষিকা ভিতরে প্রবেশ করিলেই উহার মস্তকে পরাগ কোষ সংযুক্ত হইয়া যায়। মক্ষিকা যখন ঐ জাতীয় অল্প ফুলে মধু আহরণার্থ প্রবেশ করে তখন মণ্ডক সংলগ্ন রেণু ঐ ফুলের গর্ভ-পীঠে সংযুক্ত হয়। এই স্থলে ইহা জানিয়া রাখা আবশ্যক যে বিশেষ বিশেষ শ্রেণীর পতঙ্গ বিশেষ বিশেষ জাতীয় ফুলে বিচরণ করে। এমন কি স্থলে স্থলে এরূপও দৃষ্ট হইরাছে যে, তিন্ন দেশ হইতে আনীত বৃক্ষ, বিশেষ শ্রেণীর পতঙ্গ অভাবে বীজোৎপাদন করে নাই। পরে যখন উহার আদি অঙ্গস্থান হইতে উক্ত পতঙ্গ আনীত হইরাছে তখন উক্ত বৃক্ষ, বীজ প্রসব করিয়াছে। যে সমস্ত ফুল, বায়ু দ্বারা নিষিক্ত হয় তাহাদের ফুলে তাদৃশ সোমধ্বা, গন্ধ, অথবা মধু নাই। পক্ষান্তরে এই সমস্ত ফুলে অগণেকাত বহুতর অধিক পরিমাণে

পরাগরেণু উৎপন্ন হইয়া থাকে। বায়ু বেগে এই সমস্ত-রেণু এক ফুল হইতে অন্য ফুলে চালিত হয়।

এ পর্য্যন্ত যে সমস্ত উপায় বিবৃত হইল সেই সমস্ত উপায় দ্বারা একই ফুলের অথবা এক জাতীয় বিভিন্ন ফুলের পরাগ সঙ্গম সাধিত হইয়া বীজোৎপাদিত হয়। কিন্তু পরীক্ষা দ্বারা ইহা অবগত হওয়া গিয়াছে যে, দুইটি বিভিন্ন জাতীয় বৃক্ষেরও পরাগ সঙ্গম হইতে পারে। এই রূপ সঙ্গমোৎপন্ন বীজ হইতে যে বৃক্ষ জন্মে তাহাকে শব্দর বলা যায়। জাতি (Variety), বর্ণ (Species) ও গণ (Genus) প্রভেদে শব্দর সমূহ জাতি-শব্দর, বর্ণ-শব্দর, অথবা গণ-শব্দর নামে অভিহিত হইয়া থাকে। এস্থলে জাতি, বর্ণ ও গণ কাহাকে বলে জ্ঞাত হওয়া আবশ্যক। একটি উদাহরণ দিলেই বুঝিতে পারা যাইবে। উদ্ভিদ সমূহের শ্রেণী বিভাগের মধ্যে শিষী একটি শ্রেণী বাবতীয় মটরের দ্বায় শুঁটিধারী বৃক্ষ এই শ্রেণীর অন্তর্গত। এই শ্রেণীর মধ্যে মুগাদি (Phaseolus) একটি গণ। মুগ জাতীয় উদ্ভিদ অনেক প্রকার। যথা সোনা মুগ, হালি মুগ, মাষ কলাই ইত্যাদি। ইহাদের প্রত্যেকটি এক একটি বর্ণ। ইহার মধ্যে হালি মুগের আবার দুইটি জাতি আছে যথা সোনা মুগ ও কালো মুগ। সুতরাং মুগের সহিত নিকট সম্বন্ধযুক্ত সমস্ত উদ্ভিদ লইয়া একটি গণ, হালি মুগ একটি বর্ণ এবং সোনা মুগ একটি জাতি বলিয়া নির্ণীত হইল।

যে সমস্ত উদ্ভিদের পরম্পরের সহিত অত্যন্ত ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ কেবল তাহাদের মধ্যেই শব্দর উৎপাদিত হইতে পারে। শব্দর উৎপাদন সম্বন্ধে কতকগুলি স্বাভাবিক নিয়ম পরিলক্ষিত হইয়া থাকে। তন্মধ্যে কয়েকটি প্রধান প্রধান নিয়ম বিবৃত হইতেছে;—

১। মনে কর যখন 'ক' ও 'খ'র মধ্যে কোন সম্মিলন সম্ভবপর হয় তখন 'ক' যদি 'খ'এর পরাগ দ্বারা এবং 'খ' যদি 'ক'এর পরাগ দ্বারা নিষিক্ত হইতে পারে

তাহা হইলে এবিধ উৎপাদন-ক্রিয়াকে পারস্পরিক শক্তিরোৎপাদন-ক্রিয়া বলা যাইতে পারে। কিন্তু অনেক স্থলে 'ক' কেবল পুরুষ এবং 'খ' কেবল স্ত্রী হইতে পারে। 'খ' দ্বারা 'ক'কে নিষিক্ত করিলে কোন ফলের হয় না। (২) যৌন সঞ্চয়ের নানা-বিধ ক্রম দেখিতে পাওয়া যায়। কখন বা বিভিন্ন জাতীয় ফুলের পরাগে পারস্পরিক নিষেক ক্রিয়া একবারেই সাধিত হয় না, অল্প সময়ে আবার উৎপন্ন শব্দর সতেজ বর্দ্ধিত হইতে থাকে এবং ঐ শব্দরোৎপন্ন বীজের বৃক্ষও যথেষ্ট বৃদ্ধিশীল হইয়া থাকে। যদি ভিন্ন জাতীয় পরাগ দ্বারা নিষেক ক্রিয়ার পর, নিষিক্ত ফুলের কেবল বিভিন্ন অংশের পরিবর্তন সাধিত হয় এবং ক্রম না জন্মায় তাহা হইলে উক্ত পরাগের ক্রিয়া সামান্যতম বলিতে হইবে। স্বাভাবিক ফল এবং ক্রম সমেত বীজ উৎপাদিত হইয়া ঐ ক্রমের যদি পুনরোৎপাদন শক্তি না থাকে তাহা হইলে পরাগের ক্রিয়া পূর্বাপেক্ষা অধিক। আর ক্রম যদি সতেজ বৃক্ষ উৎপাদিত করিতে পারে তাহা হইলে পরাগ ক্রিয়া অধিকতম। (৩) যখন একই পর্ভ-পীঠের উপর ২০ জাতীয় বৃক্ষের পরাগ সংলগ্ন হয় তখন এক জাতীয় পরাগই কার্যকর হইয়া থাকে। অর্থাৎ যে জাতীয় বৃক্ষের সহিত নিষিক্ত বৃক্ষের অধিক-তম ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ সেই জাতীয় বৃক্ষের পরাগই কার্যকর হয়; দুই এক স্থানে এই নিয়মের ব্যতিক্রম দৃষ্ট হয়। (৪) শব্দরের লক্ষণ সমূহ সাধারণতঃ উহার জনক ও জননীর লক্ষণ সমূহের মধ্যবর্তী হইয়া থাকে। জাতিশব্দর সমূহ অনেক স্থলে জনক কিবা জননীর লক্ষণ সমূহ অপেক্ষাকৃত অধিক পরিমাণে পাইয়া থাকে। পূর্বে যে পারস্পরিক শব্দরের কথা বলা হইয়াছে তাহা হইতে ইহা বোধ হইতে পারে যে, 'ক' ও 'খ' এর সম্মুখে উৎপন্ন 'ক' ও 'খ' শব্দর এক রকম হইয়ে। কিন্তু বস্তুতঃ

তাহা হয় না। কোন সময়ে 'ক' এবং কোন সময়ে 'খ' অধিক বলশালী হইয়া থাকে। (৫) সাধারণতঃ শব্দর দেহের লক্ষণাবলী পর্যবেক্ষণ করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে উহাতে জনক ও জননী উভয়ের লক্ষণাবলী একত্র মিশ্রিত রহিয়াছে। (৬) এই সমস্ত পৈত্রিক লক্ষণ ভিন্ন শব্দরের কতকগুলি স্বকীয় লক্ষণ থাকে, সেই সমূহের লক্ষণ দ্বারা উহাকে জনক অথবা জননী হইতে পৃথক করিতে পারা যায়। নূতন লক্ষণের মধ্যে শব্দরেরা অধিক দিন বাঁচিয়া থাকে, ইহাদের অল্প সময়ের মধ্যে পুষ্পোদগম হয় ও অধিক দিবস স্থায়ী হয় এবং ফুলের সংখ্যাও বৃদ্ধি পায়। (৭) শব্দরসমূহ প্রথম পুরুষে সাধারণতঃ অতি অল্প পরিমাণে পরিবর্তিত (vary) হয়। যে স্থলে পিতা মাতার মধ্যে দূর সম্বন্ধ সে স্থলেই এইরূপ হইয়া থাকে।

শব্দর উৎপাদন সম্বন্ধে এই কয়েকটি স্বাভাবিক নিয়ম ব্যতীত আরও কতকগুলি নিয়ম দৃষ্ট হইয়া থাকে। বাহুল্য বোধে তৎসমুদয় এখানে বিবৃত হইল না। শব্দর উৎপাদন দ্বারা ইউরোপ এবং আমেরিকার বৈজ্ঞানিকগণ কৃষিকার্যের বিশেষ উন্নতি সাধন করিয়াছেন। কালিফোর্নিয়ার লুই বারবাক নামক জনৈক উষিদতত্ত্ববিৎ শব্দর উৎপাদন দ্বারা অত্যন্ত ফললাভ করিয়াছেন। সে সমুদয় বিশদ-রূপে বর্ণনা করিতে হইলে একটি স্বতন্ত্র প্রবন্ধ আবশ্যক।—শ্রীনিঃ—

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4. 8 oz., Rs. 6 As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

উদ্ভিজ্জগৎ ।

সাধারণতঃ প্রাণীজগৎই কৃষিকারী বনিয়া বিবেচিত হইয়া থাকে ; শিল্প, কৃষি, বাণিজ্য, চাকুরী, কল কারখানা, আহার, নিদ্রা, শয়ন, উপবেশন প্রভৃতি কত শত কার্য্য আমাদের মধ্যে চলিতেছে তাহা সকলেই জানে কিন্তু উদ্ভিজ্জগতে যে কি বিচিত্র কার্য্য সততঃ সম্পাদিত হইতেছে তৎপ্রতি অতি অল্প লোকেই বোধ হয় দৃষ্টি করিয়া থাকেন। উদ্ভিজ্জগৎ প্রকৃতির একটা প্রধান কর্ম্মস্থল—এখানে তিনি নানাবিধ কল চালাইতেছেন। তিনি ইহার একমাত্র পরিচালিকা এবং তাহার নিয়ম সর্ব্বত্রই এক প্রকার। অরুণ, বরুণ ও এমন কি পদ্মাত্যন্তরহু হরিৎবর্ণ পদার্থসমূহও তাহার কার্য্য সম্পাদন করিতেছে। এতদব্যতীত নানাবিধ উদ্ভিদগু প্রভৃতি আরও কত শত ভূত্বা ইহার দৃঢ় নিয়ম ও শাসনের অধীন হইয়া অনবরত কার্য্য করিতেছে। বিবিধ ভৌতিক পদার্থ বিভিন্ন যন্ত্র দ্বারা বিভিন্ন যৌগিক পদার্থে পরিণত হইয়া আমাদের আহার, বসন, উপবেশন ও সুখ সচ্ছন্দতার দাবতীয় পদার্থ সৃষ্টি করিতেছে। আমাদের কার্য্য করিবার শক্তি নানাবিধ উদ্ভিজ্জ পদার্থে অনবরত সঞ্চিত হইতেছে ; শর্করা, শ্বেত সার, তৈলময়, জৈব পদার্থ, মাংসজাত্য, ঔষধ প্রভৃতি নানাবিধ প্রয়োজনীয় পদার্থ আমরা সংগ্রহ করিতে পারি মাত্র কিন্তু এই সমুদয় সৃষ্টি করা আমাদের পক্ষে এক প্রকার অসম্ভব। কাষ্ঠ হইতে আমরা নানাবিধ আসবাব প্রস্তুত করিতে পারি কিন্তু কাষ্ঠ প্রস্তুত করা সুকঠিন। এইরূপ সমগ্র পদার্থের জন্ত আমরা এক মাত্র প্রকৃতির অল্পএকাকাজী।

প্রকৃতির তেজঃ সঞ্চয়ী যন্ত্র :—বর্ণমালায় কয়েকটা

বর্ণ দ্বারা যেরূপ একটা ভাষা সৃষ্টি হইয়াছে তদ্রূপ কয়েকটা ভৌতিক পদার্থ দ্বারা দাবতীয় পদার্থ সৃষ্টি হইয়াছে। অন্নজান ও জলজান যোগে জল সৃষ্টি হইয়াছে ; অজারক জ্ঞান ও অন্নজান যোগে অজারক অন্ন উৎপন্ন হয় ; এই জল ও অজারক অন্ন ও পদ্মাত্যন্তরহু হরিৎবর্ণ পদার্থ সূর্য্যোত্তাপে শর্করায় পরিণত হয় ; শর্করা শ্বেতসারে ও শ্বেতসার শর্করায় পরিণত হইতে পারে ; এইরূপ ক্রমান্বয়ে জৈব পদার্থ উৎপন্ন হয় ও তাহা হইতে আবার শ্বেতসার, সূত্র, শর্করা প্রভৃতি জন্মিয়া থাকে। শর্করা পচিয়া অন্ন হয় ; তৎপরে অধিক পচিলে এসেটিক অম্ল পরিণত হয় ; এইরূপ দেখা যায় যে দাবতীয় পদার্থ ক্রমান্বয়ে সরল হইতে জটিল ও জটিল হইতে সরল পদার্থে পরিণত হয়। সরল পদার্থ যতই জটিল হইতে থাকে ততই অধিক তাপ সঞ্চয় হইয়া থাকে ; শ্বেতসার অথবা শর্করায় মধ্যে যেরূপ তাপ থাকে তদপেক্ষা জৈব পদার্থে অধিকতর তাপ থাকে। ঐ তেজ আবার সূর্য্যোত্তাপ হইতে এই সমুদয় পদার্থে প্রাকৃতিক নিয়মের বশবর্তী হইয়া সঞ্চিত হইয়া থাকে। তেজই কার্য্য করিবার মূল শক্তি, ইহা যে পদার্থে অধিক বর্তমান থাকে তাহার কার্য্য করিবার শক্তিও অধিক। শ্বেতসার তদ্বর্ণে আমাদের যেরূপ কার্য্য করিবার শক্তি হয় তদপেক্ষা জৈব পদার্থ দ্বারা অধিক জগ্নে। আবার জল কিবা অজারক অম্ল অত্যন্তই জন্মিতে পারে। এই অন্তর্নিহিত তেজ, পরিচালিত হইলে কোনরূপ কার্য্যে পরিণত হয় অথবা তেজ বিকীর্ণ হইয়া যায়।

একটা বৃক্ষের জীবিতাবস্থার উহার মধ্যে বিবিধ কার্য্য চলিতে থাকে ;—(১) উহার অবরন সংগঠন ও তদ্ব্যযো তাপ সঞ্চয় ;—

(২) কোব মধ্যস্থ জৈব পদার্থের বিশ্লেষণ ও তাপ বিকীর্ণ কিবা তদ্বারা কার্য্য সম্পাদন। বৃক্ষের

অন্তর্নিহিত তেজঃ, উহা দাহন কিম্বা অন্ত কোন রূপে বিকল্পণ করিলে উপলব্ধি হয়। কয়লা ও কাঠ দাহন করিলে যে তেজঃপুঞ্জ বাহির হয় উহা বৃক্ষ মধ্যে সঞ্চিত বনীভূত সূর্য্যোত্তাপ মাত্র। কল পরিপক হইলে উহা হইতে যে তেজঃ বাহির হয় তাহা তাপমান বহু দ্বারা পরিমিত হইতে পারে। উদ্ভিজ্জ অল্প খাইয়া আমাদের কার্য্য করিবার শক্তি উৎপাদিত হয়। বৃক্ষ কোবের কার্য্য করিবার শক্তি কমিয়া গেলে উহা পচিতে আরম্ভ করে ও তাপ বিকীর্ণ হয় ইহা নিয়মিত উদাহরণ দ্বারা বুঝা যাইতে পারে। শর্করা পচিয়া অল্প হয়; যে উদ্ভিদগুর সাহায্যে ইহা পচে সে কেবল তাহার আহারীয় গ্রহণ করিয়া থাকে কিন্তু উত্তাপ জন্মায় না। একই জাতীয় উদ্ভিদগুর সাহায্যে একটা দ্রব্য পচে না, কিন্তু বহুবিধ কারণে পচিয়া থাকে। যখন এক জাতীয় অগুর কার্য্য শেষ হয় তাহার মরিয়া যায় এবং অন্ত একটা জাতি কার্য্য আরম্ভ করে এই রূপ কার্য্য ক্রমান্বয়ে চলিতে থাকে। কিন্তু ইহারাই ইহাদের পোষণার্থে স্নান গ্রহণ করে; তাহার ফলে অন্তর্নিহিত তাপ বিকীর্ণ হইয়া থাকে। এক্ষণে বেশ বুঝা যাইতেছে আমাদের কার্য্য করিবার বা করাইবার শক্তি, প্রকৃতি, বিভিন্ন কালে মূলে, কাণ্ডে প্রভৃতি নানাবিধ উদ্ভিজ্জ পদার্থে সঞ্চিত করিয়া রাখিতেছেন; আমরা এই সমস্ত উদ্ভিজ্জ দ্রব্য ভোজন, দাহন অথবা অন্ত কোনরূপে ব্যবহার দ্বারা তেজঃপ্রাপ্ত হইয়া কর্ম্ম করিতে বা করাইতে সক্ষম হইয়া থাকি।

(২) প্রকৃতি শর্করা প্রস্তুতের কল:—জল ও অক্সিজেনের সংযোগে শর্করা জন্মে কিন্তু তাই বলিয়া এই উভয় পদার্থ একত্র এক পাত্রে রাখিলে শর্করা হইবে না। এই সম্মিলনের জন্য হরিৎবর্ণ পত্র ও সূর্য্যোত্তাপ প্রয়োজন আবশ্যক। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে হরিৎবর্ণ পত্রই শর্করা প্রস্তুতের প্রধান যন্ত্র। আমাদের

জলের অভাব নাই; অক্সিজেনও যথেষ্ট বর্তমান রহিয়াছে। এই উভয়ের সম্মিলনে যখন উপাদেয় শর্করা উৎপন্ন হয়, তখন দেখা যাইতেছে যে ইহার মধ্যে মূল্যবান পদার্থ কিছুই নাই। তবে বাহাতে হরিৎবর্ণ পত্রসম্বন্ধিত বৃক্ষ উৎপাদন করা যাইতে পারে তাহার চেষ্টা করা আবশ্যক। এইরূপ সকল পত্রেরই শর্করা জন্মে বটে কিন্তু বৃক্ষ বিশেষে অস্বাভাবিক পরিমাণে কাণ্ডে, মূলে, কিম্বা ফলে ইহা সঞ্চিত হইয়া থাকে। অবশিষ্টাংশ বৃক্ষের পোষণার্থে ব্যয় হইয়া থাকে। ইক্ষু, বিট, খজুর, ভুট্টা প্রভৃতিতে অধিক পরিমাণে শর্করা সঞ্চিত থাকে বলিয়া ইহাদের বিস্তৃত চাষ করিলে প্রকৃতিক কলের দ্বারা বহুল পরিমাণে শর্করা উৎপাদন করা যাইতে পারে।

(৩) প্রকৃতির খেতসার প্রস্তুতের কল:—

জল ও অক্সিজেন হইতে বৈকল্পিক শর্করা জন্মে তদ্রূপ এই উভয় পদার্থ হইতে খেতসারও জন্মিয়া থাকে। শর্করার অবস্থান্তরেই খেতসার হয়; ইহার জন্ম, বৃক্ষের হরিৎবর্ণ পত্রের সাহায্যে হইয়া থাকে। শর্করা জলে দ্রবণীয় কিন্তু খেতসার তদ্রূপ নহে। চাউল, গম, যব, ভুট্টা, আলু, সিমুল আলু প্রভৃতিতে অধিক খেতসার সঞ্চিত থাকে, সুতরাং ইহাদের বিস্তৃত আবাদই খেতসার উৎপাদনের প্রধান উপায়।

এইরূপ দেখা যায় যে প্রকৃতি নানাবিধ দ্রব্য উৎপাদন করিবার জন্য নানা প্রকার কল খুলিয়া রাখিয়াছেন; প্রকৃতি নিয়মের পক্ষপাতী; তাহার কুপালাভ করিতে হইলে তাহার নিয়ম জানা আবশ্যক; ঐ নিয়মানুসারে কার্য্য করিলে তিনি স্বতঃই আমাদের সাহায্য করিয়া থাকেন সুতরাং বাহাতে আমরা ঐ সমস্ত নিয়ম শিক্ষা করিতে পারি তাহারই চেষ্টা করা কর্তব্য।—শ্রীধামিনীকুমার বিশ্বাস, রঙ্গপুর কৃষি-পরীক্ষাকেন্দ্রের তত্ত্বাবধায়ক ও শিক্ষক।

মৃত্তিকা।

প্রথম অধ্যায়।

বিভিন্নবর্ণ ও মৃত্তিকার প্রকার ভেদ।

১। মৃত্তিকার উপাদান।—

মৃত্তিকার উপাদানগুলি প্রধানতঃ দুই প্রকারের। কতকগুলি উপাদান এমন যে তাহারা অগ্নিসংযোগে ভস্মীভূত হইয়া যায়, পক্ষান্তরে কতকগুলি অগ্নি-প্রয়োগে কখনই ভস্মে পরিণত হয় না। প্রথম শ্রেণীর উপাদানগুলিকে এক কথায় প্রাণিজ উপাদান বলা বাইতে পারে এবং দ্বিতীয় শ্রেণীর উপাদান গুলিকে এক কথায় জড় উপাদান বলা বাইতে পারে।

২। প্রাণিজ উপাদানের উৎপত্তির কারণ।—

ভূশৃষ্ঠস্থ পশু পক্ষী কীট পতঙ্গ বৃক্ষ লতাদি পচিয়া প্রথম শ্রেণীর অর্থাৎ প্রাণিজ উপাদান গঠিত হয়।

৩। জড় উপাদানের উৎপত্তির কারণ।—

জড় উপাদানের কতক অংশ পাহাড় পর্বত হইতে এবং কতক অংশ ভূমধ্যস্থ খনিজ পদার্থ হইতে গঠিত হয়। জল, বায়ু, তাপ ও শীত নানাভাবে পাহাড়, পর্বত ও খনিজ পদার্থের উপর কার্য্য করিয়া তাহাদিগকে মৃত্তিকার অঙ্গীভূত করে।

৪। জড় উপাদানের পৃথক পৃথক নাম।—

- (১) বালি (সিলিকা)
- (২) চুন (ক্যালসিয়াম অক্সাইড)
- (৩) ম্যাগ্নেসিয়া
- (৪) ইন্ডোহক (ফেরিক অক্সাইড)
- (৫) ম্যাঙ্গানিজ (অক্সাইড)

(৬) পটাস

(৭) সোডা

(৮) কক্সিক এসিড

(৯) কার্বনিক এসিড

(১০) কার্বনিক এসিড।

(১১) এসিডমিনা

৫। বালি —

ইহার ইংরেজি নাম সিলিকা। সিলিকম্ নামক মূল পদার্থের সহিত অক্সিজেন নামক মূল গ্যাসের রাসায়নিক সংমিশ্রণে উৎপন্ন। সিলিকন ১ ভাগ ও অক্সিজেন ২ ভাগ।

৬। অক্সিজেন।—

ইহাকে বায়ুলায় অক্সিজেন বায়ু বলে। ইহা এক প্রকার মূল গ্যাস। ইহার বর্ণ নাই, স্বাদ নাই, এবং গন্ধও নাই। অক্সিজেন ব্যতীত কোন জীব এক মুহূর্তও বাঁচিতে পারে না। অক্সিজেন ও নাইট্রোজেন নামক গ্যাস দুইটা মিশ্রিত হইয়া পৃথিবীর চারিদিকে বেঠেন করিয়া রহিয়াছে। আমরা ইহাকে বায়ুমণ্ডল বলি। এই বায়ুমণ্ডলে কার্বনিক এসিড নামক আর একটি বাষ্পও সর্বদা মিশ্রিত রহিয়াছে। কিন্তু ইহার পরিমাণ অল্প। বায়ুমণ্ডলে এক ভাগ অক্সিজেনের সহিত চারিভাগ নাইট্রোজেন মিশ্রিত আছে। জীবগণ এই বায়ুমণ্ডল হইতে সর্বদাই নিশ্বাসযোগে অক্সিজেন গ্রহণ করিতেছে এবং পরকণে প্রথাস দ্বারা কার্বনিক এসিড গ্যাস পরিত্যাগ করিতেছে। বলিতে গেলে অক্সিজেনই প্রাণিগণের জীবন। ইহার প্রধান কার্য্য এই যে, ইহা সর্বদাই পৃথিবীর সমস্ত বস্তুকে অক্সিজেনিক পরিমাণে দগ্ধ করিতেছে। যদি বায়ু মণ্ডলে অক্সিজেন বাষ্প না থাকিত তবে ঘর বাড়ী, জীব জন্ত, বৃক্ষ লতাদি পুড়িয়া ভস্ম হইয়া বাইত। ইহাও জানা উচিত যে জলবিগের দ্বারা উদ্ভিদবিগেরও জীবনধারণের জন্য অক্সিজেনের প্রয়োজন।

৭। গ্যাস।—

পৃথিবীতে পদার্থ সকল তিনভাবে বন্টনিত রহিয়াছে। কঠিন, তরল ও বায়বীয়। কঠিন পদার্থ

বেমন—দোহ, কাঠ, ইট প্রভৃতি। তরল পদার্থ
বেমন—জল, তৈল। বাষ্পীয়—বায়ু।

একই পদার্থ সময়ে সময়ে ভিন্ন রূপ ধারণ করে।
জলকে খুব ঠাণ্ডা করিলে বরফ হইয়া জমিয়া যায়,
আবার গরম করিলে বাষ্প হইয়া যায়। তরল পদার্থ
ও গ্যাসের প্রভেদ এই যে, অতি অল্প তাপ দিলেই
গ্যাসের আরতন ছোট হইয়া যায়। কিন্তু অতি
অধিক তাপেও তরল পদার্থের আরতন সহজে কমান
যাইতে পারে না।

৮। রাসায়নিক সংযোগ।—

যখন দুইটি বিভিন্ন প্রকারের পদার্থ পরস্পরের
সহিত এমন ভাবে মিলিত হয় যে একটা সম্পূর্ণ নূতন
পদার্থের সৃষ্টি হয়, তখন আমরা বলি যে প্রথমোক্ত
দুইটি পদার্থের রাসায়নিক সংযোগ হইয়াছে। যে
নূতন পদার্থটী সৃষ্টি হইল তাহার প্রকৃতি, পদার্থ
দুইটির যে কোনটির প্রকৃতি হইতে সম্পূর্ণ স্বতন্ত্র।
উদাহরণ—

যদি আমরা তামার গুঁড়ার সহিত গন্ধকের গুঁড়া
মিশ্রিত করিয়া একটা কাচ পাত্রে রাখিয়া আন্তে
আন্তে আগুনের তাপ দিই তবে দেখিতে পাই যে
গন্ধক পলিয়া যায় এবং তামার গুঁড়া গন্ধকের সহিত
জলিতে লাগে। যখন ঠাণ্ডা হইল তখন দেখিতে
পাই যে তামা ও গন্ধক মিশিয়া তুঁতে হইয়াছে।
তুঁতের গুণ, তামা ও গন্ধকের গুণ হইতে সম্পূর্ণ
বিভিন্ন। আর এক কথা এই তুঁতে হইতে তামা
কিবা গন্ধক আর কখনই পৃথক করিতে পারিব না।
তবেই দেখা যাইতেছে যে, গন্ধকের গুঁড়া ও তামার
গুঁড়া শুধু মিশ্রিত করিলে রাসায়নিক সংযোগ হইল
না। কারণ জল দিয়া খুইলে তামা ও গন্ধকের গুঁড়া
পৃথক করা যাইতে পারে।

৯। কঠিন।—

কঠিন পদার্থ আছে, বালি আছে এবং

অত্যন্ত কঠিনগুলি ভড় পদার্থ আছে। এই অত্যন্ত
ভড় পদার্থগুলি ভরের সহিত মিশ্রিত একীভূত হইয়া
থাকে। এই একীভূত পদার্থটিকে আমরা কঠিন
বলি।

১০। কঠিন, বালি ও জান্তব পদার্থের পৃথকীকরণ।—

কঠিন, বালি ও জান্তব পদার্থ মৃত্তিকার পরস্পর
মিশ্রিতভাবে থাকে। ইচ্ছা করিলে অতি সহজে
ইহাদিগকে পৃথক করিতে পারি।

১১। জলীয় ভাগ পৃথক করিবার নিয়ম।—

আমরা জানি যে জল যত গরম হয় ততই জলের
উপর হইতে ধোঁয়ার মত এক প্রকার পদার্থ উঠিতে
থাকে। ইহাকে আমরা বাষ্প বলি। জল ক্রমশঃ
বাষ্প হইয়া পাত্র হইতে উড়িয়া যায়। কোন বস্তু
হইতে জলীয় ভাগ পৃথক করিতে হইলে ইহাকে
অগ্নির উত্তাপ দিতে হইবে। দেখা যায় যে, যে তাপ
দিলে জল ফুটিতে থাকে সেই তাপে জলীয় ভাগ
শীঘ্র শীঘ্র বাষ্প হইয়া চলিয়া যায়। এই জল ফুটাইবার
জন্ত যে তাপের দরকার তাহাকে আমরা বলি ২১২
ডিগ্রি ফারেনহাইট।

১২। মৃত্তিকার কঠিন, বালি ও জান্তব পদার্থের
পরিমাণ নির্দেশ।

এক খণ্ড মৃত্তিকা লইয়া একটি পাত্রে রাখিয়া—
আগুনের উপর রাখ। ইহাতে জলীয় ভাগ ক্রমশঃ
বাষ্প হইয়া চলিয়া যাইবে। কিন্তু সমস্ত জলীয় ভাগ
দূর করিতে হইলে, আগুনের তাপ এতটা হওয়া চাই
যে তাহা দ্বারা জল টগবগ করিয়া ফুটিতে পারে।
এইরূপে নিঃসন্দেহে জানিতে পারা যাইবে যে,
সমস্ত জলীয় ভাগ চলিয়া গিয়াছে। এক্ষণে

২। রেশম বিজ্ঞান।—(৩০০ পৃষ্ঠার সম্পূর্ণ

রেশমের পোকার চাষের পক্ষে এই পুস্তক
খানি একান্ত প্রয়োজনীয়; ইহা সচিহ্ন।

মূল্য ১।০০ মূল্য ১ টাকা মাত্র। কৃষক আফিস

এই গুড় মৃত্তিকার ঝানিকটা ওজন করিয়া লও। মনে কর এক সের। পরে এই এক সের গুড় মৃত্তিকাকে আঙুণের তাপে রাখা থাক। যখন ইহা গরম হইয়া লাল হইয়া উঠিলে তখনই বৃষ্টিতে হইবে যে জাতব পদার্থ ক্রমশঃ পুড়িয়া ভয় হইয়া বাইতেছে। কিছু পরে ইহাকে নামাইয়া ওজন কর। ওজন এক সেরের কম হইবে। বতটা কম হইল ততটা জাতব পদার্থ ছিল বৃষ্টিতে হইবে। পরে এই অবশিষ্ট মৃত্তিকাকে একটি লম্বা রকমের কাচ পাত্রে রাখ। ঐ পাত্রে কিঞ্চিৎ জল ঢালিয়া দাও একটি কাটি দিয়া ভালরূপে নাড়িতে থাক। পরে অন্নকণের জল (আনাজ এক মিনিট) ছির ভাবে রাখ। এক্ষণে দেখা যাইবে যে, জলের সঙ্গে কর্দমের সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম অংশ সকল ভাসিতেছে। এবং বালির ভাগ পাত্রের তলার পড়িয়া আছে। এক একটা সূক্ষ্ম অংশকে পরমাণু কহে। পরে পাত্রের উপরিস্থিত এই জলীয় ভাগআন্তে আন্তে ঢালিয়া ফেল। কর্দমের কতক অংশ ইহার সহিত বাহির হইয়া যাইবে।

আবার ঐ পাত্রে জল ঢালিয়া কাটি দিয়া নাড়িতে থাক এবং নির্দিষ্ট খানিক ছির ভাবে রাখিয়া উপরের জলীয় ভাগ ঢালিয়া ফেল। এই প্রকার ৪।৫ বার করিলেই মৃত্তিকার সমস্ত কর্দম বাহির হইয়া যাইবে।

যখন দেখিবে যে জলে আর কর্দম দেখা যাইতেছে না তখনই বৃষ্টিতে হইবে যে সমস্ত কর্দম দূরীভূত হইয়াছে। এক্ষণে অবশিষ্ট যাহা রহিল তাহাই বালি। এই বালির ভাগ মিশ্রিত থাকিতে পারে। এক্ষণে যদি ইহাকে পূর্বের ভায় পুড়াইয়া লাল করা যায় তবে অবশিষ্ট জাতব পদার্থ ভয় হইয়া বালি হইতে পৃথক হইয়া পড়িবে। ওজন করিয়া এক সের মৃত্তিকার বালি কতটা জানা গেল এবং সর্বগুড় জাতব পদার্থ কতটা তাহাও জানা

গেল। অতএব বাকি অংশ কর্দম কতটা তাহাও জানা গেল। কারণ বালি, জাতব পদার্থ ও কর্দম মিলিয়া ওজন এক সের।

যদিও এই প্রকারে বালি, কর্দম ও জাতব পদার্থের পরিমাণ কাঁটার কাঁটার ঠিক হয় না, কিন্তু কৃষি-কার্যের জন্ত এবং সাধারণ কৃষকের পক্ষে এই প্রকার জ্ঞানই যথেষ্ট।

১৩। কর্দম ও বালির পরিমাণ ভেদে জমির পৃথক পৃথক নাম।—

কর্দম ও বালির ভাগের পরিমাণ ভেদে মৃত্তিকা সাধারণতঃ তিন ভাগে বিভক্ত হইয়া থাকে। (১ম) এঁটেল বা মেটেল মাটি; (২য়) দোরাশ মাটি; (৩য়) বেলে মাটি।

১৪। এঁটেল বা মেটেল মাটি।—

যে মৃত্তিকার শতকরা ২০ ভাগের অনধিক বালি থাকে তাহাকে এঁটেল বা মেটেল মাটি কহে। যথা, ২০ সের গুড়নের এক গুণ্ড গুড় এঁটেল মাটিতে ৪ সেরের অধিক বালি থাকে না। বালি ৪ সেরের কমও থাকিতে পারে।

১৫। দোরাশ মাটি।—

যে মৃত্তিকার শতকরা ২০ হইতে ৮০ ভাগ বালি আছে তাহাকে দোরাশ মাটি কহে। অর্থাৎ যদি ১০০ মণ গুড় মাটিতে ২০ হইতে ৮০ মণ পর্যন্ত বালি থাকে, তবে তাহা দোরাশ মাটি। দোরাশ মাটিকে আবার দুই ভাগে বিভক্ত করা যাইতে পারে। (১ম) এঁটেল বা মেটেল দোরাশ। (২য়) বেলে দোরাশ। যে মৃত্তিকার বালির ভাগ ২০ হইতে ৫০ পর্যন্ত তাহাকে এঁটেল দোরাশ এবং যে মৃত্তিকার বালির ভাগ ৫০ হইতে ৮০ পর্যন্ত তাহাকে বেলে দোরাশ বলা যাইতে পারে।

১৬। বেলে মাটি।—যে মৃত্তিকার শতকরা ৮০ ভাগের অধিক বালি আছে তাহাকে বেলে মাটি কহে।

দ্বিতীয় অধ্যায় ।

১৭। জমির বৃষ্টি ও জল প্রকৃতিগত স্বভাব।—

কৃষি-কার্যের উপযোগী জমির উর্বরতার তারতম্য বুঝিতে হইলে প্রথমতঃ প্রকৃতিগত গুণ কি তাহা জানা চাই। জল শোষণ করিবার ক্ষমতা এবং এই আপনায় ভিতরে জলকে যত্নে রক্ষা করিবার ক্ষমতাই ইহার সর্বপ্রধান গুণ। কারণ, সাধারণতঃ এই গুণের উপরই জমির উর্বরতা নির্ভর করে।

১৮। জমির সহিত জলের সম্বন্ধ বিচার।—

পৃথিবীর সমস্ত পদার্থই অতি সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম পরমাণু দ্বারা গঠিত। যদিও এই পরমাণু সকল পরস্পর গায়ে গায়ে লাগিয়া আছে তথাপি পরস্পরের মধ্যে একটু একটু ফাঁক আছে। এই গুণ পৃথিবীর সমস্ত বস্তুই আছে। এই জন্য সকল বস্তুকেই আমরা বলি সচ্ছিদ্র এবং এই গুণটার নাম হইয়াছে সচ্ছিদ্রতা। আর পরমাণু সকলের পরস্পরের মধ্যে যে একটু একটু ফাঁক আছে তাহাকে আমরা বলি ছিদ্র।

প্রত্যেক জমিই সচ্ছিদ্র। কিন্তু সকল জমির ছিদ্র সমান আরতনের নহে। কোন কোন জমির ছিদ্র সকল স্রু আবার কোন কোন জমির ছিদ্র মোটা। স্রু ছিদ্র সকলই ভিতরে জল ধারণ করিয়া রাখিতে পারে। এই স্রু ছিদ্রকে কৈশিক ছিদ্র (capillary pores) বলা যাইতে পারে। মোটা ছিদ্র সকল কৈশিক ছিদ্রের দ্বারা জল ধারণ করিবার ক্ষমতা নাই, তাহার সাধারণতঃ বায়ু দ্বারা পূর্ণ থাকে।

১৯। এঁটেল মাটি ও বেলে মাটির প্রভেদ—

এঁটেল মাটির অধিকাংশ ছিদ্র কৈশিক কিন্তু বেলে মাটির অধিকাংশ ছিদ্রই মোটা। সুতরাং যখন বৃষ্টির জল পতিত হয় তখন এঁটেল মাটিকে স্রু

ছিদ্র দিয়া সহজে জল ভিতরে প্রবেশ করিতে চাহে না অতি ধীরে ধীরে প্রবেশ করে কিন্তু একবারে প্রবেশ করিলে ছিদ্র সকল জলে পরিপূর্ণ হইয়া থাকে। আর বেলে মাটির মোটা মোটা ছিদ্র দিয়া জল সহজেই ভিতরে চলিয়া যায় এবং একবারে খুব ভাল দেশে নামিয়া যায়। যখন সমস্ত জল ভাল নামিয়া যায় তখন এই মোটা মোটা ছিদ্র সকল আবার বায়ু দ্বারা পূর্ণ হয়। তবেই দেখা যাইতেছে যে বেলে মাটির চেয়ে, এঁটেল মাটির কৈশিক ছিদ্র সকল অনেক বেশী থাকায় বেলে মাটির চেয়ে এঁটেল মাটির জল ধারণ করিবার শক্তি অনেক বেশী। তবে এঁটেল মাটির ছিদ্র স্রু বলিয়া জল শীঘ্র ভিতরে প্রবেশ করিতে চাহে না, এ কারণে এঁটেল ভূমিতে জল সহজে আবদ্ধ হয়, কিন্তু বেলে মাটির সম্বন্ধে আশঙ্কা কিছুই নাই। আবার এঁটেল মাটি শীঘ্র জল টানিতে পারে না বলিয়া ২।১ পসলা ইহার কিছুই হয় না। কিন্তু ২।২ পসলা বৃষ্টিতে বেলে মাটির কিঞ্চিৎ উপকার হইতে পারে। কারণ বেলে মাটি সমস্ত জলই শুষিয়া যায়। এঁটেল মাটিকে সম্পূর্ণ সিক্ত করিতে হইলে অর্থাৎ ইহার কৈশিক ছিদ্র সকল জলে পূর্ণ করিতে হইলে উপরি উপরি বৃষ্টির দরকার, আবার খুব বৃষ্টি হইলে জমিতে জল জমিতে পারে।

কৃষিকবিদ্রীক্ষিত প্রবোধ চন্দ্র দেপ্রণীত।

কৃষি গ্রন্থাবলী।

১। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) দ্বিতীয় সংস্করণ ১। (২) সবজীবাগ ১। (৩) ফলকর ১। (৪) মাগুন ১। (৫) Treatise on mango ১। (৬) Potato culture ১। ০। পুস্তকভিত্তিপত্র পাঠাই কৃষক আফিসে পাওয়া যায়।

কৃষক

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

আব্দণ: ১৩১২ সাল ।

৪র্থ সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষকে”র প্রতি বার্ষিক মূল্য ২৮ । প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৮০ তিন আনা মাত্র ।
- ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
- ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিঃ তে পাঠাইরা বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।
- ৪। পত্রাদি ও টাকা স্থানান্তরের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL
Subscribed by amateur gardeners with interest.

It reaches 1000 such people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

Full page Rs. 3-8.

1 Column Rs. 2.

Per Line As. 1-8.

Per Line As. 1 1/2.

Back Page Rs. 5.

MANAGER—“KRISHAK”

143, Bowbazar Street, Calcutta.

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

কিয়ঙ্কড়ে লাক্ষার আবাদ ও রেশম শিল্পোন্নতি ।
—উড়িষ্যার করণ রাজাদিগের মধ্যে ময়ূরভঞ্জের মহারাজ স্বরাজ্যের উন্নতিস্থল নানা প্রকার দেশ-
হিতকর কার্যের অনুষ্ঠান করিয়াছেন । সম্প্রতি
মহারাজ স্বীয় রাজ্যের মধ্যে রেশম শিল্পের উন্নতির
জন্ত নানা প্রকার চেষ্টা করিতেছেন । ময়ূরভঞ্জের
পদাঙ্ক অনুসরণ করিয়া কিয়ঙ্কড় রাজও অধুনা রেশম
শিল্পের উন্নতি বিষয়ে মনোযোগ করিয়াছেন । কিয়-
ঙ্কড়ের মহারাজ এখন স্বরাজ্যে কল্লের মাকুর দ্বারা
তসর বয়ন আরম্ভ করাইয়াছেন । মহারাজের চেষ্টাতে
কিয়ঙ্কড় গ্রাম্যারও বশেষ উন্নতি পরিলক্ষিত হইতেছে ।

—o—

এলুমিনিয়ম ধাতুকলক কাগজের পরিবর্তে ব্যয়সাধ্য
করা হইতে পারে । ফ্রান্সে এই বিষয় গুরুত্ব
প্রকার পরীক্ষা করা হইয়াছে । এই ধাতু হইতে
একটুকু এক ইঞ্চির চারি সহস্র ভাগের এক ভাগ
পরিমিত পাতলা পাতা করা যাইতে পারে এবং তাহা
তখন ওজনে কাগজ অপেক্ষা হালকা হয় । এই
ধাতুতে মরিচা ধরে না, ইহা জ্বলে বা জলে নষ্ট
হয় না, কিম্বা ইহা পোকের কাটিতে পারে না ।
চেষ্টা করিলে কল-কলার সাহায্যে ইহার আরও
পাতলা পাত করিতে পারিবার । এলুমিনিয়ম ধাতুতে
গৃহ কার্যের উপযোগী বাসনাদি প্রস্তুত হইতেছে ।
ইহা হইতে বই বাঁধিবার বা লিখিবার কাগজ প্রস্তুত
প্রস্তুত হইলে বিশেষ লাভ হইবে সন্দেহ নাই ।

For further particulars regarding advertising
in the “Krishak” please apply to the Manager
Universal Advertising Agency, and authorised
advertising agent of Krishak, 56, Wellington
Street, Calcutta.

বীজ বীজের সর্ব শ্রেষ্ঠ উপায় কি? এই প্রশ্ন
কি কৃষক কি ব্যবসায়ী-লোকেরই মনে উদ্ভূত হয়।
বিলোভ প্রভৃতি সূর্য দেশ হইতে যে সমস্ত বীজ
এতদেশে আসে তৎসমস্ত বায়ুকণ (air-light)
তিনে আবদ্ধ থাকে। এতদ্বারা ২টি উদ্দেশ্য সাধিত
হয়, ১মতঃ বীজ মণ্ডলস্থিত উৎসেচন-ক্রিয়ার সাহায্য-
কারী জীবাণু সর্ব উদ্ভিদের কোন ক্ষতি করিতে
পারে না, ২য়তঃ বীজ শৈত্যের মাত্রা দ্রুত থাকে।
সম্প্রতি বীজ প্রেরণের প্রকৃষ্ট উপায় সম্বন্ধে কতগুলি
পরীক্ষা হয়, তন্মধ্যে বৃথিতে পারী যায় যে, যে সমস্ত
বীজ বায়ুকণ তিন অথবা বোতলে রাখা যায়, তাহারা
স্বাভাব্য অথবা কাপড়ের রক্ষিত বীজ হইতে অনেক
বেশী ভাল। অবস্থায় থাকে। আমেরিকার যুক্ত-
রাজ্যের কৃষি বিভাগের মিঃ ডুবেল অসমক জনৈক
কৃষকসহই এই সমস্ত পরীক্ষা করিয়াছেন এবং এই
সম্প্রদায় পরীক্ষা হইতে আরও অনেক তথ্য আবিষ্কৃত
হইবে একরূপ আশা করা যায়।

—০—

গড়গড়ি।—বাঙ্গা দেশের পাশ্বে, পুষ্করিণীর ধারে
একটি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্থানে যথেষ্ট পরিমাণে গড়গড়ি জন্মিয়া
থাকে। ইহাদের উপরের আবরণ কঠিন এবং ভিতরে
রক্তা প্রভৃতির দ্বারা শক্ত থাকে। ছত্রিকের সময়
কোন কোন দেশে, বিশেষতঃ ব্রহ্ম এবং আসাম অঞ্চলে
কোন কোন স্থানে ইহার চাষও হয়। গড়গড়ির
যে অধিক মরদা থাকিতে সম্ভব নহে। সম্প্রতি
রিপোর্টার অনু ইকনমিক প্রভাতিসের আফিস হইতে
গড়গড়ি সম্বন্ধে একটি পুস্তিকা প্রকাশিত হইয়াছে।
ইহাতে উত্তর পশ্চিম অঞ্চল, বঙ্গদেশ, আসাম এবং
ব্রহ্মদেশে যে সমস্ত জাতীয় গড়গড়ি পাওয়া যায় এবং
কৃষকের বিশেষ বিবরণ এবং উপকারিতা বিবৃত
হইয়াছে। আপ্যাততঃ গড়গড়ি বিশেষ লাভের
দ্রব্য নহে, কিন্তু চেষ্টা করিলে কতগুলি কার্যের
লভ্য হয়। যথেষ্ট পরিমাণে ব্যবহৃত হইতে পারে।
মানুষের পানিকবণ বোধ হয় অবগত নহেন যে,
ব্রহ্মদেশ, পূর্বা প্রভৃতি প্রান্তের জল রসিন-কাটের

গুলি আবৃত্তি হয়। এই সমস্ত গুলির পরিমাণে
গড়গড়ি ব্যবহার করিতে পারা যায়। ইহাতে সহজে
রং করা যায়। চট্রগ্রাম প্রভৃতি অঞ্চলের গড়গড়ির
স্বাভাবিক বর্ণ সুলভ এবং চেষ্টা করিলে এই কাজের
লভ্য বহুল পরিমাণে ব্যবহৃত হইতে পারে। এতদ্বারা
গড়গড়ির পাণ্ডা ও ডাটাশপও খাদ্যের জন্য ব্যবহৃত
হইতে পারে।

—০—

যৌথ কারবার।—যৌথ কারবার এদেশে ভাল
চলে না, অথচ যুরোপে এরূপ ব্যবসায়ের যথেষ্ট উন্নতি
ও প্রসারিত আছে। কৃষকে একথার বহুবার স্থানো-
চনা হইয়াছে। শ্রীযুক্ত ভূতনাথ বন্দ্যোপাধ্যায় সর্কার
নামক সাময়িক পত্রিকায় এখানকার একটা বৃহৎ
দেশীয় দ্রব্য ভাণ্ডারের কার্যপ্রণালী দেখিয়া যে
আক্ষেপ করিয়াছেন, তাহাতে আমাদের যৌথ কার-
বারের কথা আবার মনে পড়িল। তিনি যেখানিয়াছেন
যে এরূপ ব্যবসায়ের ব্যাবসায়ীর অভিজ্ঞতা, উদারতা,
জ্ঞানপূরতা, শিষ্টাচার, ক্রমশীলতা ও অধ্যবসায় নী-
থাকিলে ব্যবসারে সফলতা নষ্ট হয় না। এদেশে
যৌথ কারবারে লিপ্ত ব্যবসায়ীগণের মধ্যে এই সকল
সদগুণের নিশ্চয়ই অভাব আছে, তাহা না হইলে ব্যবসা-
নষ্ট হইবে কেন? ভারতে ব্যবসায় শিল্পের স্থান
নাই। বাঙ্গালী যুবকগণ চাকরি করিবার জন্য
আগ্রহান্বিত। ব্যবসা শিক্ষা করিবার ইচ্ছা নগণ্য
তাঁহাদের আছে বলিয়া বিশ্বাস হয় না। মার্ভোরারি-
দের ব্যবসা বুদ্ধি আছে বলিয়া বশিষ্ঠ আছে। ইহা-
দিগের দ্বারা পরিচালিত ব্যবসায় বেশ শ্রীবৃদ্ধি আছে।
তাহাদের ছেলেরা পিতৃপিতামহের ব্যবসারে লিপ্ত
থাকিয়া ঋণ্যকর্ম হইতে ব্যবসায়িক শিক্ষা করে।
ভবিষ্যতে চাকরি করিয়া সাইব এরূপ অবস্থা তাহা-
দের মনে কদাচিৎ স্থান পায়। ইহারা অতি সামান্য
ব্যবসা করিবে তবু সহজে চাকরি করিবে না। কেহ
হলে বেলায় এক পরসার দিন দেশদ্রোহি বেচিতেছে
কেহ কাপড় ফেরি করিয়া বেচিতেছে, কেহ-অবাস
বেচিতেছে, ইত্যাদি। ভবিষ্যতে ইহারা ইহা করি
ব্যবসায়ী হইয়া কেহ-অবাস পূর্ণাধিক প্রকার

ব্যবসায় চালান। সেই লক্ষ্যধিক চাকর ব্যবসায়ী যে তাহাদের নিজের সেইজন্য চলেও ভাল। সমস্ত দোকান ঘরটির কোথায় কোন জিনিষটা আছে, কোন্‌রটির কি দর, কখন কি করিতে হইবে, সমুদয়ই চিত্রপটে অঙ্কিত মত তাহার মাথার ভিতর আছে। তাহার কাছে যে সকল লোকজন থাকিবে, তাহারা নিশ্চয়ই ব্যবসাদারী শিখিবে, তাহা না হইলে অধিক দিন ভিজিতে পারিবে না, কিন্তু এই যৌথ জব্যভাণ্ডারের অবস্থা দেখুন, দেখিবেন সকলই বিপরীত, এক এক ঘরে এক একজন বসিয়া আছে নী আছে তাহাদের দর জানা না জিনিষ চেনা, কোথায় কোনটা আছে তাহাও হস্ত খেয়াল নাই। জিনিষ চাহিলেই মাথা ঘুরিয়া গেল—জিনিষ খুজিতে, কলেবেল পড়িতে ও হাম-কষিতে দিন কাটিয়া যাইবে। হইবেইত এটা যে তাহাদের চাকরি, কোনপ্রকারে মিন কাটাইয়া চাকরি রজার করিয়া যাওয়া। গুণাহুসারে এখানে চাকরির বরতরফ বা বাহাল হয় না—এদেশের যৌথকারবার জলি কোন রকমে পোষ্য প্রতিপালনের স্থল বলিলেই ভাল হয়।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ ।

বর্তমান পরীক্ষা ক্ষেত্রের ১৯০৩—০৪-সংবৎ
কৃষিকার্য্য বিবরণ ।

বর্তমান বর্ষের কার্য্য বিবরণ পাঁচ ভাগে বিভক্ত করা গেল, যথা:—(১) মার পরীক্ষা; (২) উন্নত প্রণালীর কৃষি বস্তাদির পরীক্ষা; (৩) কৃষি প্রণালীর পরীক্ষা; (৪) ভিন্ন ভিন্ন ফসলের উৎপত্তির তুলনা; (৫) বীজ ও সারের প্রয়োগ প্রণালী; আরও একে একে এই পাঁচ বিভাগেরই কিছু কিছু সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিতেছি।

১। মার পরীক্ষা।—

অধ্যক্ষ ডাঃ খাভ, পাট, ইন্স, ও আলুতে মার পরীক্ষা করিয়া ফসল ফল্ট মারের ওষাৎখণ্ড বিচার করা হইয়াছিল। নিম্নে একে একে চার প্রকার বীজের

ফসল বিবরণের তালিকা প্রস্তুত করিয়া দেওয়া হইতেছে।

(ক) খাভ—আলুকেসার দিয়া খাভের যে প্রকার ফসল জন্মিয়াছিল সেই প্রথম পরীক্ষার ফল ও আর মার তালিকা দেওয়া গেল।

ফসল	খাভ	ফল
মার (একর প্রতি)	(একর প্রতি)	(একর প্রতি)
১। ১০০/০ গোবর ৩২০০ পাউণ্ড	৮১২৭ পা:	
২। মার ব্যতীত ১৪০২	৩১২২	এ
৩। ৫০/০ গোবর ২৮৫০	৫২৬৭	এ
৪। ৬/০ রেডির খইল ২২৫০	৬০০০	এ
৫। ৩/০ হাড় চূর্ণ ৩৮৫০	৭৬৮৬	এ
৬। ৬/০	৪১১৬	এ
৩/০ হাড় চূর্ণ		
৭। ৫০ সের সোরা একত্রে	৪২২৮	এ
	৮৬৪৫	এ

মোট খরচ	মোট বিক্রয়	লাভ
(একর প্রতি)	(একর প্রতি)	(একর প্রতি)
১। ৪১৫০/০	১২০০০/০	৭৯০/০
২। ৩৭/০	৪৫০/০	৮০/০
৩। ৩৯০/০	২০০০	৫০৫০/০
৪। ৪৭০	২০০০/০	৪৩০/০
৫। ৪২	১১৮০	৭৩০
৬। ৪৩০	১২৪০	৭৮০
৭। ৪৫৫০/০	১৫৭৫০/০	১১১০০/০

অতএব দেখা গেল যে হাড় চূর্ণ ও সোরা মিশ্রিত সারেই অধিক ফসল হয় এবং তাহাতে লাভও অধিক।

কল বিভাগের কার্য্য শিক্ষার্থ বিদ্যালয়ের—বন বিভাগের কর্মচারীগণের শিক্ষার জন্য ইংল্যান্ড কোয়েম্বাটোরে একটি বিভাগ স্থাপিত হইবে। এই বিভাগের “কন্সারভেটর” এবং রেজারের বিদ্যা শিক্ষান হইবে। ইহাতে সমুদায় ১০ জনের চাকর বন্দ পড়িবে। মড্রোল গবর্নমেন্ট এই বন্দ স্থাপন করিয়া দেয়।

উপরোক্ত পরীক্ষা ভিন্ন মুক্তিকার রাসায়নিক বিশ্লেষণ করিয়া বিশেষ সার প্রয়োগ করিয়া ধানের তৃতীয় পরীক্ষা হয় নিম্নে তাহারই তালিকা প্রদত্ত হইল।

সার	ধাত	খড়
১. ১২/০ গোবর	৩২১০ পাঃ	৭৩৮০ পাঃ
২. ১০/০ হাড় চূর্ণ	৩৪৬৫	৭১৮৫
৩. ১০/০ সোরা	৩৪৬৫	৭১৮৫
৪. রেডীর খইল	৩৩২২	৬৮৮২
৫. ১০/০ হাড় চূর্ণ	৩২১৫	৬১০৫
৬. ৭৬০ লেক সোরা	৩১২৫	৬১১০
মোট খরচ	মোট বিক্রয়াদি	লাভ
১. ৩২১০	১০১৮০	৬২১০
২. ৩৬১০	২০৮	৪০১০
৩. ৫২	২৪	৪২
৪. ৫০১০	১২৩০	৭২৬০
৫. ৭৩০	২৮০	২২

এতদ্বির সজী সার প্রয়োগ করিয়া ধানের ফসলের তৃতীয় পরীক্ষা হয়। পাট, শশ ও ধনিচা চারা প্রথমতঃ জমিতে তৈয়ার করিয়া, পরে উহাদিগকে লালস, দারী জমিতে চষিয়া দেওয়ার পর, পরে ঐ চারা জলি জমিতে পড়িয়া পচিয়া যে সার পাওয়া যায়, তাহাই সজী সার বলিয়া ব্যবহৃত হইয়াছিল। নিম্নে ইহারও একটি তালিকা দেওয়া যাইতেছে।

	ধাত	খড়
	একর প্রতি	একর প্রতি
১। পাট সার	৩১২৫ পাঃ	৬১৮৪ পাঃ
২। শশ সার	২৬১১	৫৩১৬
৩। ধনিচা সার	২২৭৫	৫২২২
মোট খরচ	বিক্রয়	লাভ
একর প্রতি	একর প্রতি	একর প্রতি
১। ৩২৬০	২৫৮০	৫৫০
২। ৪২০	৮০০	৩৭৬০
৩। ৩২৬০	২০৬০	৫০৬০

মুতরাং দেখা যাইতেছে যে শশ ও ধনিচা সারে জাল ফসল দেয় বটে কিন্তু পাট গাছ সজী সারের

মধ্যে সর্বোৎকৃষ্ট। সজী সার প্রস্তুত হইতে আমরা একটি বিশেষ আবশ্যকীয় সিদ্ধান্তে উপনীত হই। যে দেশে গো মহিষাদি পশুর পালন বড়ই বিরল বা যে দেশে গোময়াদি দুগ্ধাশ্য বা জল পরিমলক পাওয়া গেলেও চাষীদিগের ইচ্ছাক্রমে ব্যবহার করিবার অবসর হয়, বা যে দেশে অল্প সারাদির অপ্রতুল, তথায় সজীসারই সর্বোৎকৃষ্ট।

(খ) পাটের চাষ;—প্রধানতঃ যে পরিমাণ সার প্রয়োগ করিয়া একর প্রতি ৫০ পাউণ্ড হিসাবে নাই-টোজান পাওয়া যাইতে পারে, হিসাবে সেই সেই পরিমাণ ভিন্ন ভিন্ন সার প্রয়োগ করিয়া উৎপন্ন ফসলের তুলনা ও বিচার করা হইয়াছে। নিম্নের লিখিত তালিকা দৃষ্টে তাহা অনায়াসে বোধগম্য হইবে।

গোবর ৫৫/০	মণ ২৭৩৩পাঃ	১০২/০	১৬৬১/০	৫৭১০/০
রেডীর খইল ৫৫/০	২৫০৬পাঃ	১১৭১/০	১৫২৬০/০	৩৫১০/০
হাড় চূর্ণ ১০/০	২১১৭পাঃ	১২১৬০/০	১২২৬/০	৭১/০
হাড় চূর্ণ ৫/০	২২৩৮পাঃ	১১১৬/০	১৩৬১/০	১০/০
সোরা ২১/০	২০২২পাঃ	১০৬৮/০	১২৩০/০	১৬১০/০

তদ্বিক্রমে হইতে বৃদ্ধা যাইতেছে যে, সর্বত্র প্রকাবে সার প্রয়োগ করিয়া কিছু কিছু লাভ হইয়াছে কিন্তু ব্যস্তবিক বর্ধমানের পরীক্ষা পাট চাষের বিষয়ে সম্যক অভিজ্ঞ নহে। যদি সম্যক অভিজ্ঞ হইত তাহা হইলে বিস্তর অধিক লাভ হইতে পারিত।—ক্রমশঃ

বাগানের কার্য্য।

ভাদ্র—আগাষ্ট ও সেপ্টেম্বর।

কৃষিকাজ। যে সকল জমিতে শীতকালের ফসল করিতে হইবে, তাহাতে এই মাসে গোময়াদি সার প্রয়োগ করিয়া চষিয়া ঠিক করিয়া নাইতে হইবে।

সার মিশ্রিত গামলা বা কাঠের বাস্কে কপি বীজ বপন করিয়া এই সময় চারা তৈয়ারি করিতে হয়। মৃত্তিকার সমপরিমাণ পাতা সার মিশ্রিত করিতে পারিলে ভাল হয়। জলদি কসলের জন্ত ইতিপূর্বেই চারা প্রস্তুত হওয়া উচিত। আর একটা কথা এখানে বলা উচিত অধিক জমিতে চাষ করিতে গেলে বাস্কে বা গামলায় বীজ বপন করিয়া পোষায় না। উচ্চ জমিতে চারিদিকে আইল বাঁধিয়া বীজ বপন করিতে হয়। বীজতলা আবশ্যক মত হোগলা দিয়া ঢাকিয়া রাখিতে হয়। কোন কোন স্থানিগুণ চাষি খেঁতো বাঁশের মাচন করিয়া তাহার উপর "৬৮" ইঞ্চি পুরু মাটি ছড়াইয়া বীজ বপন করে।

অতি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্র বিশিষ্ট বোমা বা বিচালি গুলোর অগ্রভাগ দ্বারা বীজ ক্ষেত্রে জল ছিটাইতে হয়।

আশ্বিন কিম্বা কার্তিক মাসে যাহাতে আলু বসাইবে তাহাতেও এই সময় উত্তমরূপ চাষ দিতে হইবে ও সার ছিটাইতে হইবে।

শীতকালের জন্ত লাউ কুমড়া বীজ এই সময় বসাইবে। লাউ কুমড়া বীজ ৩৪ দিন হকার জলে ভিজাইয়া বপন করিলে বীজ গুলি পোকায় নষ্ট করিতে পারে না।

ওল ও মানকচু এই সময় তুলিবার সময়। এই সময় তাহারা খাইবার উপযুক্ত হয়।

—০—

মাসের প্রথমেই, উত্তর-পশ্চিম, বেহার প্রভৃতি স্থানে কপির চারা ক্ষেতে বসান শেষ হইয়া যাইবে। বাঙ্গালা প্রদেশে মাসের শেষে কার্য আরম্ভ হইবে। পাটনাই ফুলকপির চারা কিন্তু ক্ষেতে বসান এতদিনে হইয়া যাওয়া উচিত।

সেলেরী (Celery), এসপারেগাস (Aspa-

ragus), দুই এক জাতির টম্যাটোর (Tomato) চাষ এই সময় হওয়া উচিত।

লাউ, কুমড়া, শাক আলু, বীট, পাটনাই শালগম ও গাজর, পালম, নটে প্রভৃতি নানাপ্রকার শাক সবজী, শসা প্রভৃতি দেশী সবজী তৈয়ারি করিতে আর কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

মুলা, মটর প্রভৃতির জন্ত জমিতে গোবর সার দিয়া ভাল করিয়া চাষিয়া তৈয়ারি করিয়া রাখিতে হইবে।

ফলের বাগান।

লিচু, লেবু প্রভৃতি ফল গাছের যাহাদের গুল কলম করিতে হইবে, তাহাদের গুল কলম করা শেষ হইয়াছে, কিন্তু আম প্রভৃতির জোড়কলম বাধা এখনও চলিতেছে।

বীজ নারিকেলের চারা করিবার জন্ত এই সময় মাটিতে বসাইতে হইবে।

যে সকল নারিকেল গাছ হইতে পাকিয়া ও শুকাইয়া আপনি পড়ে, তাহাদিগকে গলন নারিকেল কহে। একটা শীতল স্থানে কাদা করিয়া তাহাতে গলন নারিকেল এক পাশে হেলাইয়া বোটার দিক উপরে রাখিয়া বসাইতে হয়, ও আবশ্যক মত জল সিঞ্চন করিতে হয়।

ফুলের বাগান।

বালসম (Balsam), জিনিয়া (Zinnia), কনভলভিউলাস মেজর (Convolvulus Major), ইপোমিয়া (Ipomoea) প্রভৃতি ফুল গাছ তৈয়ারি করিবার এই সময়। কতকগুলি জাপানি লিলি আছে সেগুলি জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে বসান উচিত কারণ সেগুলির বার্ষিকেই ফুল ফুটিতে আরম্ভ হয়। এই সময় প্যান্সী, এষ্টার, মিয়োসেট বীজ প্রভৃতি ক্রমাগত বপন করা উচিত।

পত্রাদি।

গরুর গলা ফোলা রোগ।

মহাশয়, জেলা ২৪ পরগণা জয়নগর থানার অধীন লাট শাহাজাদাপুর এবং তাহার পার্শ্বস্থিত গ্রাম সমূহে ভয়ানক গরু মারি ভয়ের জন্ত বহু গরু রোজ মারা যাইতেছে। প্রথমতঃ ঘাস খাওয়া ছাড়িয়া দিয়া অচল নিষ্পন্দের খায় দাঁড়াইয়া থাকে, কিছু পূর্বেই গলা, টুটা গাল ফুলিয়া লাল কাটাতে থাকে এবং এইরূপ হইয়া ২৪ ঘণ্টার মধ্যে মরিয়া যায়। এই সম্বন্ধে কোন ঔষধ জানা থাকিলে সেই ঔষধের নাম ও ব্যবহার প্রণালী, কোথায় পাওয়া যায় লিখিয়া বাধিত করিবেন। আপনারা পরোপকার ত্রুতে ত্রুতী হইয়াছেন বলিয়া বিরক্ত করিতে সাহস করিলাম। দশমদ—শ্রীদেবেন্দ্রনাথ চক্রবর্তী। নায়েব ঠাকুর রাজ এষ্টেট। “কৃষকের” ৩৪৮ নং গ্রাহক।

[আপনি গরুর যে গলা ফোলা রোগের কথা লিখিয়াছেন, তাহা অতিশয় সংঘাতিক হোঁরাচে রোগ। রোগাক্রান্ত হইবার অব্যবহিত পূর্বেই জ্বর হয়। গলা ও কাণের নীচের ও চোয়ালের মধ্যকার বীচি ফুলিয়া উঠিয়া শ্বাস নালীতে চাপ পড়িয়া শ্বাস বন্ধ হইবার পূর্বে চিকিৎসা আরম্ভ করিতে পারিলে কতক বাঁচাইবার আশা করা যাইতে পারে। অর্থাৎ ঔষধ গলাধকরণ হইবার সময় থাকা চাই। এই রোগে জ্বোলাপ ভিন্ন কোন ঔষধ নাই।

গুঁড়ের গুঁড়া ওজনে ১। তোলা, লবণ ২ ছটাক, গন্ধকূর্ণ ১। ছটাক ও মাতগুড় দেড় ছটাক একত্র মিশাইয়া তাহাতে ১/২ সের গরম জল মিশ্রিত করিবেন পরে জল শীতল হইলে অল্পে অল্পে খাওয়াইবেন। তৎপরে গলা ফুলা আর না বাড়িতে পারে তৎপ্রতিকার সাধনে যত্নবান হইবেন। একটী লোহণলাকা পোকাইয়া কর্ণমূলের নিম্নে গলার চারিদিকে ২৩ ইঞ্চি পরিমাপ স্থানে শীঘ্র শীঘ্র ৩৫টা দাগ দিবেন। বাহাতে

ফোকা পড়ে ও জ্বালা করে এই জন্ত করপাইয়ের তৈল এক কাঁচা শরিকার তৈল অর্দ্ধ পোরা উত্তমরূপে মিশাইয়া লাগাইয়া গইবেন। ফোকা ভালরূপ উঠিলেও জ্বালা বোধ করিলে শুভলক্ষণ বুঝিতে হইবে।

শেবাবস্থায় যখন শ্বাসরোধ হইবার উপক্রম হয় তখন অস্ত্র দ্বারা ফুলোর নিম্নে শ্বাস নালির নিকট কোন স্থানে ছিদ্র করিয়া দিলে সেই স্থান দিয়া শ্বাস প্রস্থাস ফেলিয়া বাঁচিয়া যাইতে পারে।]

সজীসার।—কোন পত্র প্রেরক লিখিতেছেন যে Green manure কাহাকে বলে কি প্রকারেই বা Green manure প্রস্তুত করিতে হয়। Green manure কে সাধারণ কথায় সজী সার বলে। তাহা কৃষকের পাঠক মাত্রই অবগত আছেন। নিম্নলিখিত উপায়ে জমিতে চার প্রয়োগ করা হয়।

জমিতে ফসল বুনিবার পূর্বে ধনচে, নীল, গম বুনিয়া সেই গাছ "১০।১২" ইঞ্চি বড় হইলে তাহার উপর লাঙ্গল দিতে হয়। এরূপ ভাবে লাঙ্গল দেওয়া আবশ্যক বাহাতে ঐ গাছের পত্র ডাঁটা প্রভৃতি প্রত্যেক অংশ মাটির সহিত উত্তমরূপে মিশিয়া যায়। এইরূপ করিলে ঐ সকল গাছের দ্বারা বায়ু হইতে আহরিত নাইট্রোজেন সার মৃত্তিকায় সঞ্চিত হয়। এই রূপেই জমিতে সজী সার প্রয়োগ করা হয়। ইহাকেই গ্রিন্ মেনিওর (Green manure) কহে।

বাঁশে সার।—অন্ত এক জন জানিতে চাহিয়াছেন যে কি সার প্রয়োগ করিলে বাঁশঝাড় বাড়ে। সাধারণতঃ বাঁশের ঝাড়ে বর্ষার পূর্বে পচা পোয়াল বা কুটী ও পুরাতন দেয়াল ভাঙ্গা মৃত্তিকা প্রয়োগ করিলে বাঁশের খুব বংশ বৃদ্ধি হয়। বাঁশে সার প্রয়োগ সম্বন্ধে একটী প্রবাদ বাক্যও আছে।

“গুনহে চাষার বেটা। বাঁশে দিও ধানের চিটা। চিটা দিলে বাঁশের গোড়ে। বিধে ডুই বেড়বে ঝাড়ে ॥”



রূপক। শ্রাবণ, ১৩১২।

বঙ্গদেশে স্বর্ণ ও রৌপ্যের কাজ।*

সর্বদেশে সর্ব সময়েই অলঙ্কারের যথেষ্ট আদর দেখিতে পাওয়া যায়। ভারতবর্ষও এই সাধারণ নিয়মের বহির্ভূত নহে। অতি প্রাচীনকাল হইতেই ভারতবর্ষে স্বর্ণ এবং রৌপ্য অলঙ্কারের প্রচলন দেখিতে পাওয়া যায়। সভ্যতার বিস্তৃতির সহিত অলঙ্কারের ব্যবহার বৃদ্ধি ভিন্ন হ্রাস প্রাপ্ত হয় নাই। সুতরাং সকল দেশেই অত্যন্ত শিল্পের ত্রায় স্বর্ণ রৌপ্যের শিল্প শ্রমশিল্পের একটি প্রধান অঙ্গ বলিয়া পরিগণিত হইয়া থাকে। এক সময়ে এই শিল্প যে ভারতবর্ষে অতীব উৎকর্ষ লাভ করিয়াছিল সে সম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই। কিন্তু বর্তমান সময়ে ভারতবর্ষের অনেক স্থলেই উহার অবনতি হইয়াছে। বঙ্গদেশে স্বর্ণ ও রৌপ্য শিল্পের বর্তমান অবস্থা সমালোচনাই এই প্রবন্ধের উদ্দেশ্য।

সম্প্রতি বঙ্গীয় কৃষিবিভাগ হইতে বঙ্গদেশে সোণা রূপার কাজ শীর্ষক একখানি পুস্তিকা বাহির হইয়াছে। গ্রন্থকর্তা সহকারী ডাইরেক্টর ক্রীষক ডি, এন, মুখার্জী এম, এ। অতি অল্প স্থানের মধ্যে বঙ্গদেশের কয়েকটি প্রধান প্রধান জেলার সোণা ও রূপার কাজের বর্তমান অবস্থা বিবৃত হইয়াছে এবং কয়েকটি চিত্র দ্বারা কয়েকটি প্রধান প্রধান শ্রেণীর দ্রব্য প্রদর্শিত হইয়াছে। পুস্তিকাখানি বড় না হইলেও ইহাতে অনেক জ্ঞাতব্য বিষয় সন্নিবিষ্ট হইয়াছে। পুস্তিকা পাঠে আমরা অবগত হই যে, ১৯০৩ সালে ভারতবর্ষে সর্বসমেত ৬০০,২১৮ আউন্স স্বর্ণ খনি হইতে পাওয়া যায়। উহার মূল্য ৩,৪৫,৩৭,৪০১ টাকা। সমস্ত

পৃথিবীর উৎপাদিত স্বর্ণের তুলনায় অবশ্য ইহা সামান্য। কিন্তু নিজে উৎপাদন না করিতে পারিলেও ভারতবর্ষ অত্যন্ত দেশ হইতে যথেষ্ট পরিমাণে স্বর্ণ ও রৌপ্য আমদানি করিয়া থাকে। ১৯০৪-০৫ সালে ২১ কোটি ৮১ লক্ষ উনিশ হাজার সাত শত পঁয়তাল্লিশ টাকার স্বর্ণ এবং এগার কোটি একুশ লক্ষ পঞ্চাশ হাজার পাঁচ শত তিন্লান্ন টাকার রৌপ্য এতদ্দেশে আমদানি হয়। অবশ্য ইহার মধ্যে অনেক পরিমাণ স্বর্ণ ও রৌপ্য অলঙ্কার প্রস্তুত ভিন্ন অপর উদ্দেশ্যেও ব্যবহৃত হইয়াছে। কিন্তু তাহা হইলেও ইহা নিশ্চয় যে যথেষ্ট পরিমাণ স্বর্ণ ও রৌপ্য, অলঙ্কার প্রস্তুতের জন্য ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

১৯০১ সালের লোক গণনায় দৃষ্ট হয় যে, বঙ্গদেশে সর্বমুদ্র ১১৪,১১৬ ব্যক্তি সোণা রূপার কার্যে নিযুক্ত হইয়াছে। ইহার মধ্যে ৯,১৩৫ জনের সোণা রূপার কাজ ভিন্ন অপর ব্যবসারেও নিযুক্ত রহিয়াছে। কিন্তু সোণা রূপার কাজ যে কেবল স্বর্ণকারেরাই করিয়া থাকে তাহা নহে। সমস্ত বঙ্গদেশে প্রায় ২৫০ লক্ষ সোণার রহিয়াছে, ইহারও সোণা রূপার কাজ করিয়া থাকে। সুতরাং সর্বসমেত স্রবর্ণ ও রৌপ্য শিল্পীর সংখ্যা নিতান্ত কম নহে। শুধু তাহাই নহে, আমাদের বোধ হয় যে, স্বর্ণ ও রৌপ্য শিল্পীর সংখ্যা লোকগণনার বিবরণীতে বরং কম করিয়া ধরা হইয়াছে। প্রত্যেক সমৃদ্ধ গ্রামেই এক এক ঘর স্বর্ণকার দেখিতে পাওয়া যায়। এতদ্ভিন্ন প্রত্যেক মফঃস্বল সহরে ৫৬ ঘরের কম স্বর্ণকার নাই, সুতরাং সমস্ত বঙ্গদেশে এক লক্ষ চৌদ্দ হাজারের অধিক স্বর্ণকার হওয়া সম্ভব। যাহা হউক বর্তমান পুস্তিকায় আমরা দেখিতে পাই যে, স্বর্ণ এবং রৌপ্য-শিল্প দেশ মধ্যে সুবিস্তৃত হইলেও দুই এক স্থল ভিন্ন শিল্পের তাদৃশ উৎকর্ষতা দৃষ্ট হয় না। ("Despite the universality of the trade, there is nothing particularly noticeable in the style of the articles produced excepting in the two important centres of Cuttak and Dacca." p. 7)

বর্তমান সময়ে স্বর্ণ এবং রৌপ্য শিল্পের ইতিহাস বস্তুতঃ কটক এবং ঢাকার স্বর্ণ এবং রৌপ্য শিল্পের ইতিহাস। সুতরাং পুস্তিকার কলেবরও এই দুইটি স্থানের শিল্পের বর্ণনায় পরিপূর্ণ। প্রথমে কটকের

* A Monogram on Gold and Silver work in the Bengal Presidency by D. N. Mookerji M.A., Assistant Director, Land Records and Agriculture, Bengal.

শিল্পের সমালোচনা করা বাউক। কটক সহরে প্রায় ৪০০ শত এবং জেলায় প্রায় ২০০০ বর সুবর্ণবণিকের বাস। এতদ্ভিন্ন অত্যাশ্রিত আতিথেও সোণা রূপার কাজ করিয়া থাকে। কার্যের সৌকর্য্যার্থ নানা প্রকারের যন্ত্রাদি ব্যবহৃত হয় তাহার মধ্যে ২৪ রকমের নাম উল্লিখিত হইয়াছে। যন্ত্রগুলির অধিকাংশই অতি সামান্য রকমের এবং দেশীয় কর্মকার দ্বারা প্রস্তুত। কিন্তু এই সমুদয় যন্ত্র দ্বারা কটকী সুবর্ণকারগণ যেরূপ উৎকৃষ্ট উৎকৃষ্ট দ্রব্য প্রস্তুত করিয়া থাকে তাহা দেখিলে বাস্তবিক আশ্চর্য্য হইতে হয়। প্রায় এক লক্ষ টাকা মূল্যের স্বর্ণ এবং তিন লক্ষ পঁচিশ হাজার টাকা মূল্যের রৌপ্য প্রত্যেক বৎসর কটকে আমদানি হইয়া থাকে। আর এই পরিমাণ ধাতু হইতে প্রস্তুত দ্রব্যাদি যে কেবল উড়িষ্যায় কাটিত হইয়া থাকে তাহা নহে। কলিকাতা, দিল্লী, বোম্বাই, কচ্ছ, বাঙ্গালোর, আকামেব্ এবং মরীচ দ্বীপ প্রভৃতি স্থানেও কটকী দ্রব্য রপ্তানি হইয়া থাকে। সম্প্রতি শ্রীযুক্ত মধুসূদন দাসের চেষ্টায় উড়িষ্যায় একটি শিল্প সন্মিলনী প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। কটকের বিশেষ প্রতিভা সম্পন্ন শিল্পীসমূহ সকলেই এই সন্মিলনীতে যোগদান করিয়াছেন এবং সন্মিলনীর কারখানাজাত দ্রব্যাদিও অত্যন্ত উৎকর্ষতা লাভ করিয়াছে। শুধু সুবর্ণবণিকেরা নহে, আমাদের দেশে অত্র অত্র শ্রেণীর শিল্পীরাও উৎসাহ ও অর্থসাহায্যের অভাবে ক্রমশঃ অধোগতি প্রাপ্ত হইতেছে। তাহাদিগকে সুপারামর্শ এবং সাহায্য প্রদান করিলে শিল্প যে কতদূর উৎকর্ষতা লাভ করিতে পারে, উড়িষ্যা শিল্প সন্মিলনী তাহার উদাহরণ স্থল। এইরূপ সন্মিলনী দ্বারা দেশের যে কতদূর মঙ্গল সাধিত হয় তাহা বিবেচক ব্যক্তিগণেরই বুঝিতে পারেন।

কটকের পর ঢাকাই স্বর্ণ ও রৌপ্য শিল্পের প্রধান কেন্দ্র। কিন্তু হুর্ভাগ্যবশতঃ বর্তমান ইতিহাসসমূহে

ঢাকাই মসলিনের জায় ঢাকাই সোণারূপার কাজেরও বিশেষ বিবরণ দৃষ্ট হয় না। যতদূর পর্য্যন্ত দৃষ্ট হয় তাহাতে বুঝিতে পারা যায় যে, মুসলমান রাজত্বের সময় ঢাকায় উচ্চশ্রেণীর সোণা রূপার কাজ প্রস্তুত হইত। এ পর্য্যন্তও ঢাকায় ঐ শিল্পের যথেষ্ট উৎকর্ষ দৃষ্টিগোচর হইয়া থাকে। এক সময় ঢাকায় স্বর্ণ রৌপ্য শিল্প সুবর্ণবণিকদিগের একচেটিয়া ছিল। কিন্তু এক্ষণে যে কেহ ঐ কার্যে নিযুক্ত হইতে পারে। বস্তুতঃ এ বর্তমান সময়ে কর্মকারগণই সোণা রূপার কাজ করিয়া থাকে। এতদ্ভিন্ন ধোপা, নাপিত, কুমার এবং এমন কি মুসলমানেরাও সোণা রূপার কাজ করিয়া থাকে। ঢাকার কারিকরগণ সুদক্ষ শিল্পী হইলেও উহাদের প্রস্তুত দ্রব্যাদিতে মৌলিক আদর্শের বিশেষ অভাব। উহাদের দারিদ্র্য এবং উৎসাহের অভাবই এরূপ অধোগতির প্রধান কারণ। রূপার কাজের মধ্যে রেকাব, আতবদান, গোলাপ পাস প্রভৃতিই প্রধান দ্রব্য। আংটি তৈয়ারী এবং পাথর বসানই সোণার কাজের মধ্যে বিশেষ উল্লেখ যোগ্য। এতদ্ভিন্ন বালা, অনন্ত, চুড়ী প্রভৃতি সাধারণ ব্যবহারযোগ্য দ্রব্যাদি প্রস্তুত হইয়া থাকে। ঢাকার সোণা রূপার কাজ যে বিশেষ বুদ্ধিশীল তাহা নহে কিন্তু তাহা হইলেও এই শ্রেণীর শিল্প যে একবারেই অধোগতি প্রাপ্ত হইয়া বাইবে তাহাও বলিতে পারা যায় না। ঢাকা সহরে সর্ব্ব সমেত ৮০০ শত লোক সোণা রূপার কাজে নিযুক্ত রহিয়াছে। সমস্ত জেলায় সুবর্ণ ও রৌপ্য শিল্পীর সংখ্যা ৬০০০। কিন্তু ঢাকা সহর ভিন্ন মফস্বলে উচ্চ শ্রেণীর দ্রব্যাদি প্রস্তুত হয় না এবং শিল্পীগণের উপার্জনের মাত্রাও কম, গড়ে মাসিক ১৫। ২০ টাকা।

ঢাকা ভিন্ন মুর্শিদাবাদেও কিয়ৎ পরিমাণে উচ্চ শ্রেণীর সোণা রূপার কার্য হইয়া থাকে। কিন্তু এ স্থলে এই শ্রেণীর শিল্প ক্ষয়শীল। মুর্শিদাবাদ

জেলায় মধ্যে খাগড়া এবং কাঁদি এই দুই স্থানেই সোণা রূপার কাজ হইয়া থাকে। কাঁদিতে আজ কাল অনেক ঢাকাই পরিবার বাস করিয়াছে এবং তাহাদিগের প্রস্তুত দ্রব্যাদি অবশ্য নিজ ঢাকার কাজের দ্বারা সুলভ হইয়া থাকে। রূপার বালা, কাঁটা এবং ভাবিজ, মল ও গোট যথাক্রমে বারাদা এবং ভগিরথপুর নামক স্থানে প্রস্তুত হইতেছে। এই দ্রব্যের জন্ত উক্ত দুইটি স্থান প্রসিদ্ধ। খাগড়া এবং অপরাপর স্থানের সমুদ্র দোকানদারেরা উক্ত দ্রব্যাদি ক্রয় করিয়া বিক্রয়ার্থ স্ব স্ব দোকানে রাখিয়া থাকে।

পূর্বোক্ত স্থান সমূহ ব্যতীত পাটনা এবং মুন্সের জেলায় কতিপয় উৎকৃষ্ট শ্রেণীর সোণা রূপার কাজ হইয়া থাকে। বাহুল্য বোধে সে সমস্ত এস্থলে উল্লিখিত হইল না। মিঃ মুখার্জির বর্তমান পুস্তিকা খানি পাঠ করিয়া বঙ্গদেশের সোণা রূপা সম্বন্ধে কিয়ৎ পরিমাণ জ্ঞানলাভ করিতে পারা যায়। কিন্তু সুবর্ণ ও রৌপ্য শিল্প বিষয়ভাবে সমালোচনা করিতে হইলে বর্তমান পুস্তিকার কলেবর আরো বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইত। পুস্তিকা খানিতে যে বিশেষ মৌলিকত্ব আছে তাহা বলিতে পারা যায় না। যাহারা ভারত-শিল্প সম্বন্ধে সার জর্জ বার্ডউড, মিঃ টেলার, মিঃ টি, এন মুখার্জি প্রভৃতি শিল্প-সমালোচকগণের পুস্তক পাঠ করিয়াছেন, তাহাদের পক্ষে বর্তমান পুস্তকে বিশেষ কোন নূতন খবর নাই। তথাপি মুখার্জির গ্রন্থ সর্বতোভাবে প্রশংসারযোগ্য এবং ইহার প্রচারও বাঞ্ছনীয়। গ্রন্থকার পুস্তিকার শেষ ভাগে ভারতীয় সুবর্ণ ও রৌপ্য শিল্পের উন্নতি কল্পে যে কয়েকটি মন্তব্য প্রকাশ করিয়াছেন তাহা উল্লেখ যোগ্য। তিনি বলিয়াছেন যে—“The greatest mistake the native gold and silver smiths can probably make is to fry and copy the machine-turned articles of Europa.

They can no more do it than perhaps any machinery in the world can rival the handi-work in the their own special line. It is for refined public taste to distinguish between what things may be done by machinery and things must be done by hand.” অর্থাৎ দেশীয় সুবর্ণ এবং রৌপ্য শিল্পীগণের ইউরোপীয় কলজাত দ্রব্যাদির অনুকরণ করিতে যাওয়া অপেক্ষা গুরুতর কোন ভ্রম আর হইতে পারে না। কলজাত দ্রব্যের অনুকরণ করা যেমন অসম্ভব, তেমনিই তাহাদের অতুলনীয় হস্তজাত দ্রব্যের দ্বারা দ্রব্য কল দ্বারা প্রস্তুত হওয়া অসম্ভব। কোন শ্রেণীর দ্রব্য কল দ্বারা এবং কোন শ্রেণীর দ্রব্য হস্ত দ্বারা প্রস্তুত হওয়ার উপযুক্ত তাহা সুশিক্ষিত ব্যক্তিগণের বিবেচনাযোগ্য। আমরা আশা করি যে বিজ্ঞাতীয় আদর্শ যেরূপ অপরাপর ভারতীয় শিল্পের অধোগতির কারণ হইয়াছে, সেইরূপ সুবর্ণ রৌপ্য শিল্পের অধোগতির কারণ হইবে না। যত দিন আমাদের দেশে স্বর্ণকারগণ আদর্শ রক্ষা করিতে পারিবে, তত দিনই এই শিল্পের উন্নতি ও বিস্তৃতি সম্ভবপর, সেই আদর্শ ত্যাগ করিলে অধোগতি অবশ্যজ্ঞাবী।

গবাদি জন্তুর আহার।

জন্তুগণের আহার।

১। গোক ছাগলে খায় না এমন অতি অল্প গাছই দৃষ্ট হয়। বাস দ্রুতপাণ্য হইলে কৃষক এবং গোয়ালাগণ গোককে বট, অখণ্ড, কুল, তুসুর, পাকুড় আম, কাঁঠাল, সজনা, বেল, সিহুল প্রভৃতি বৃক্ষের পাতা খাইতে দেয়। এমন কি খেজুর গাছের পাতা ও ক্যাটরা কাটরা গোককে খাইতে দেওয়ার প্রথা

চলিত আছে। সাধারণতঃ রেড়ির গাছ ছাড়া প্রায় সকল গাছই গোকর ছাগলে খায়। নিম্ন পাতা ও সোরগোজার গাছ সচরাচর গোকরতে খায় না; কিন্তু নিত্যন্ত অকাল হইলে ইহাও গোকরকে খাইতে দেখা গিয়াছে। প্রায় সকল প্রকার ঘাস, পাতা, লতা, গুল্ম ও বৃক্ষপত্র গবাদি জন্তু খাইতে পারে বলিয়াই যে, যে সে গাছ নিকট জন্তুর আহ্বারের জন্ত ব্যবহার করা উচিত বা তাহাতে উপকার দর্শে তাহা নহে। এই সকল জন্তুর জন্ত কোন কোন গাছ জ্ঞান বিশেষ উপযোগী এবং ইহাদেরই মধ্যে কতকগুলির বিষয় বিশেষ বর্ণনা এই পত্রের উদ্দেশ্য।

বঙ্গদেশে প্রচলিত জন্তুগণের আহ্বার।

২। বঙ্গদেশে গবাদি জন্তুর বিশেষ উপযোগী কতকগুলি উদ্ভিদ বস্তুর ব্যবহার প্রচলিত আছে। মাঠে বধন ঘাস শুকাইয়া বায় তখন গোকরকে মটর গাছ, বাবলার পাতা ও ফল, শিরীষ ফুলের গাছের ফল, ভুজি, এবং গহনা খাওয়ার। গোকর যাহাতে হৃৎক বাড়ে তজ্জন্তু তাহাদের কাঁচা বেল কাটিয়া কলাই ও কাঁটানোটে শাকের সহিত জলে সিদ্ধ করিয়া খাইতে দেওয়া গোয়ালাদের মধ্যে প্রচলন আছে। সিমুলের ফুল ও কার্পাসের বীজ ও গাছ খাইলেও গোকর হৃৎক বাড়ে ইহাও তাহাদের জানা আছে। হৃৎকবতী গাভীর পক্ষে সর্বপ খৈল অপকারী ও তিসির খৈল বিশেষ উপকারী, ইহাও বঙ্গদেশে অনেক গোয়ালার ধারণা আছে। কলা, আম, কাঁটাল ও নানা জাতীয় সুখাদ্য দ্রব্যের খোসা, ভাতের মাড়, খুদ ও নানা জাতীয় ভুসী, মহুরা বা মহল, এবং লবণের দ্বারা গোকর যে উপকার হয়, এ বিষয়ের জ্ঞানও এদেশে বিলক্ষণ আছে। গোকর ব্যারাম হইলে বিচক্ষণ গোয়ালারা, নানাবিধ ওষধি প্রভৃতি সংগ্রহ করিয়া খাওয়াইয়া বা লোহা পুড়াইয়া দাগ দিয়া, অনেক লক্ষ্য আরোগ্য দানে সক্ষম হয়। এমন কি গোকর

পেট ফুলিয়া গেলে পেটের বাম ভাগের পাঁজরের কোলে ছুরির দ্বারা ছিদ্র করিয়া হাওয়া বাহির করিয়া দিলে গোকর আরোগ্য হয়, ইহা পথ্যস্ত পুরাতন গোয়ালারা কেহ কেহ অবগত আছে।

নূতন নূতন ফসলের ব্যবহার।

৩। কিন্তু মানা কথা জানা আছে বলিয়া যে আমাদের দেশের কৃষক বা গোয়ালাদের গবাদি জন্তুর বিষয় কিছুই জানিজে বাকি নাই এমন বলা যায় না। এই সকল জন্তুর জন্ত অনেক প্রকার উপযোগী খাদ্য তাহাদের জানা নাই, জানা থাকিলে ও সুবিধা পাইলে ঐ সকল সংগ্রহের জন্ত তাহারা নিশ্চয়ই তৎপর হইবে।

সুখামুখী ফুলের গাছ।

৪। বঙ্গদেশে সুখামুখী ফুল, প্রায় সর্বত্রই বাগানে দৃষ্ট হয়। এই ফুল শুকাইয়া গেলে এক একটীতে অনেকগুলি করিয়া বড় বড় বীজ হয়। এই বীজ হইতে উত্তম তৈল নির্গত হয়, এবং ইহার শুঁড়া বা ইহার খৈল, গবাদি জন্তুর পক্ষে বিশেষ উপকারী। কতিপয় বৎসর পূর্বে রুশিয়া দেশে এই ফুলগাছ তৈল ও খৈলের জন্ত ফসলরূপে লাগান হইত, এবং ইহার চাষ ঐ দেশে এত লাভজনক হইয়াছে যে, ইহা এক্ষণে দেশের একটা প্রধান ফসলরূপে গণ্য হইয়াছে। এদেশেও ইহার চাষ আরম্ভ করা উচিত। এ গাছ যে এদেশে প্রায় সর্বত্রই সুন্দর জন্মিয়া থাকে তাহা বাগানের সুখামুখী গাছ দেখিলেই বুঝা যায়।

ব্যাকলা।

৫। সীম জাতীয় এক প্রকার গুল্ম বিলাতে

২। রেশম বিজ্ঞান।—(৩০০ পৃষ্ঠার সম্পূর্ণ। কবি বিভাগের সহকারী ডিরেক্টর শ্রীযুক্ত নিত্যা-গোপাল মুখোপাধ্যায় এম, এ, এম্, আর, এ, সি প্রণীত। রেশমের পোকার চাষের পক্ষে এই পুস্তক খানি একান্ত প্রয়োজনীয়; ইহা গড়িত মূল্য ১।০০ স্বনে ১ টাকা মাত্র। কৃষক আকিস

গবাদি জন্তুর জন্তু একটী প্রধান কসল বলিয়া গণ্য। এই সীমের প্রচুর বীজ হয় এবং এই বীজ হইতে যে চাতু প্রস্তুত হয় ঐ চাতু গো, অশ্ব, মেঘ, সকল প্রকার জন্তুকেই দেওয়া হয়। গম বা যব অপেক্ষাও ইহা অধিক বলকারক, অথচ ইহার দ্বারা উদরাময় পীড়া না হইয়া বরং এই পীড়া হইলে উক্ত চাতু খাইলে পীড়া আরোগ্য হইয়া যায়। বঙ্গদেশের কোন কোন জেলায় এক সময়ে এই কসলের অনেক চাষ হইত। মুরশিদাবাদ অঞ্চলে পুরাতন উদ্যান গুলিতে প্রায় ইহার গাছ দৃষ্ট হয়। ইহাকে স্থানীয় মালীরা 'ব্যাকলা' বলিয়া থাকে এবং পূর্বে ইহার চাষ হইত এক কথাও তাহাদের স্মরণ আছে। এই কসল জন্মাইলে বিশেষ উপকার দর্শিবে। ইহা যে বঙ্গদেশে জন্মিবে তাহার আর কোন সন্দেহ নাই, কেন না এক সময়ে যে যে স্থানে ইহাকে কসলরূপে জন্মান হইয়াছে সেই সেই স্থানে এখনও ইহা জন্মলী অবস্থায় দৃষ্ট হয়।

হিমালয়ের বৃহৎ তুঁতগাছ।

৬। হিমালয় পর্বতের নিম্ন প্রদেশে এক বৃহৎ জাতীয় তুঁত গাছ আছে। ঐ অঞ্চলের লোকেরা গবাদি জন্তুকে এই গাছের পাতা খাইতে দেয়। এ গাছ এদেশেও সুন্দর জন্মায়। ইহার নানা উপকারিতা বিষয়ে অল্প একটা প্রবন্ধ প্রকাশিত হইয়াছে। এই গাছ বঙ্গদেশের সর্বত্রই জন্মান বিশেষ প্রয়োজন।

মূল।

৭। বিট পালমের অপেক্ষাও বড় মূল যুক্ত ম্যাংগোল্ড নামক এক প্রকার সুমিষ্ট পালম গবাদি জন্তুর জন্তু বিশেষ উপযোগী বলিয়া বিলাতে প্রচুর পরিমাণে ব্যবহার হইয়া থাকে। বড় জাতীয় পালগাম, গাজর ও বাধাকপিও এই রূপে ব্যবহার হইয়া থাকে। গাজর ও বাধাকপি ভারতবর্ষের ও উত্তর

পশ্চিমাঞ্চলে কোন কোন স্থানে নিরুচ্চ জন্তুর খাদ্য রূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। বাধা কপি, গাজর ও ম্যাংগোল্ড তিন বস্তুই মনুষ্যের খাদ্যোপযোগী এবং বঙ্গদেশে সারবান্ জমীর উপরে অধিক পরিমাণে লাগাইলে মনুষ্য ও গবাদির আহারের পক্ষে বিশেষ উপকার হইবার সম্ভব। বিলাতে এই সকল কসলের উপর লবণ সাররূপে ব্যবহার হইয়া থাকে। এদেশে সুন্দরবন প্রভৃতি স্থানের লবণাক্ত জমিতে এই করটী কসল উত্তম জন্মিবার সম্ভব।

জই।

৮। জইয়ের আবাদ অল্প পরিমাণে বঙ্গদেশে আরম্ভ হইয়াছে। জইয়ের খড় খাত্তের খড় অপেক্ষা অধিক উপকারী এবং জইও সকল জন্তুর, বিশেষ অশ্বের জন্তু শ্রেষ্ঠ শস্ত, ইহা কৃষকদের জানা থাকিলে, এই কসল একটা সাধারণ কসলের মধ্যে গণ্য হইয়া পড়িত। জইয়ের জন্তু বিশেষ উর্বর জমির আবশ্যক নাই, এবং ইহা অপেক্ষাকৃত অনায়াস লব্ধ শস্ত।

মহিষ ঘাস।

৯। মহিষ ঘাস বা রিয়ানা লাক্সুরিয়ান্স নামক এক বৃহদাকারের ঘাস অনামিষাহারী সকল জন্তুর সুখাদ্য। গহমা অপেক্ষাও ইহা অনেক উচ্চ হয়। কিন্তু উর্বর জমী এবং জলসেচনের সুবিধা না থাকিলে ইহাতে লাভ নাই। বীজ পুতিবার ৯১০ মাস পরে ইহা পাকিয়া পুনরায় ইহার বীজ হয়। বীজ হইবার পূর্বেই জন্তুদের জন্তু ইহা কাটা উচিত। সারবান্ জমী ও অধিক জলসেচন হইলে, এক একটা ঝাড় ১০১২ হাত উচ্চ ৮০১২০ টি করিয়া ডগা বাহির হয়, এবং বৎসরে ৭৮ বার করিয়া ৫০৬০ মণ কাঁচা ঘাস প্রত্যেক বারে কাটা যায়।

গিনি ঘাস।

১০। গিনি ঘাসও একপ্রকার বৃহৎ জাতীয়

ঘাস। ইহার বিশেষ উপকারিতা এই যে, একবার পুতিলে অনেক বৎসর জমিতে এই ঘাস থাকে এবং শিকড় শুদ্ধ গোড়া কাটিয়া কাটিয়া ক্রমাগত আবাদ বাড়াইয়া ফেলা যায়। কিন্তু ইহার জন্তও উর্বরা জমি ও জল সেচনের সুবিধা আবশ্যিক। দুই ভাগ আন্দাজ কর্দম ও একভাগ বালি এই রূপ দোআঁশ মাটি গিনি ঘাসের জন্ত শ্রেষ্ঠ। জমিটি জলের সন্নিকটে হওয়া অথচ কোন ঋতুতেই জল না দাঁড়ায় এমন হওয়া আবশ্যিক। জমিতে এরূপ নালা বন্দোবস্ত থাকা কর্তব্য যেন জল না আটকাইয়া দাঁড়াইয়া থাকে।

চাষ।

বীজ হইতে গিনি ঘাস জন্মাইতে হইলে, বর্ষাকালেই জমি প্রস্তুত আবশ্যিক। কিন্তু গোড়া কাটিয়া কাটিয়া রোপণ করিতে হইলে, চৈতালি ফসল উঠিয়া গেলে, জমিতে জল সেচন করিয়া চাষ করা উচিত। লাজল দিয়া সঙ্গে সঙ্গে বিদে বা মই দ্বারা ঘাস ও আগাছা একত্র করিয়া ফেলিয়া দিতে হইবে। জ্যৈষ্ঠ মাসের পূর্বেই আটবার চাষ দিয়া জমি পরিষ্কার করিয়া ফেলিতে হইবে। পরে সার ছিটাইয়া লাজল দিয়া জমি বর্ষারন্ত পর্যন্ত ফেলিয়া রাখিতে হইবে। বর্ষাকালে গোড়া পোতা আরম্ভ হইবে। বীজ হইতে গিনি ঘাস জন্মাইতে হইলে বীজ রোপণের জন্ত স্বতন্ত্র স্থান প্রস্তুত করিলে ভাল হয়। এক মুষ্টি পরিমাণ স্থানে এক একটা গর্ত করিয়া ঐ গর্তে দুইটা করিয়া বীজ দিয়া গর্তটা বুজাইয়া দিতে হইবে। বীজ রোপণের দুই দিবস পরে একবার জলসেচন আবশ্যিক। এই রূপে যত দিন পর্যন্ত না গাছ বাহির হয়, তত দিন পর্যন্ত তিন দিবস অন্তর একবার করিয়া জল সেচন করা উচিত। গাছ বাহির হইলেও দুই এক দিবস অন্তর একবার করিয়া জল সেচন আবশ্যিক। অর্দ্ধ হস্তের উপর উঠ হইলে গাছগুলি

নাড়িয়া পুতিতে হইবে। ঐ জমিতে যেন দুই হাত অন্তর আইল বা ভিলি বাধিয়া দেওয়া হয় এবং ভিলি গুলির উপর উপর এক একটা করিয়া গাছ রোপণ করিতে হয়। পুরাতন গাছের গোড়া কাটিয়া জমিতে লাগাইতে হইলেও এই রূপে দুই হাত অন্তর ভিলির উপর উপর রোপণ করিতে হয়। শিকড় সমেত ৭৮টা গোড়া এক একস্থানে পুতিলে তিন মাসের মধ্যে গাছগুলি রীতিমত ঝাড় বাধিয়া উঠিবে। গোড়াগুলি শিকড়ের উপর অর্দ্ধ হস্তের কিছু কম লম্বা করিয়া কাটিয়া পুতিতে হয়। গাছগুলি কাটিতে কাটিতে ক্রমশঃ এক একটা ঝাড় অনেক স্থান ব্যাপিয়া এক একটা চাপড়া বাধিয়া যাইবে। দুই বৎসর পরে এই চাপড়ার চারি পার্শ্ব হইতে শিকড় শুদ্ধ গোড়া বাহির করিয়া ফেলিয়া অন্তর লাগান যাইতে পারে; অথবা কোদালী দ্বারা চাপড়াটা সমান চারি ভাগে কোপাইয়া, তিন ভাগ বাহির করিয়া লইয়া অন্তর লাগাইয়া, চতুর্থাংশ মাত্র এক এক চাপড়ার রাখিয়া দিলেই চলিবে। চাপড়াগুলি যদি এই রূপে সঙ্কীর্ণ করিয়া দেওয়া না হয়, তাহা হইলে ঘাসের কোমলতা ক্রমশঃ হ্রাস হইয়া উহা অশ্বাদি জন্তুর খাদ্যের অল্পপযুক্ত হইয়া পড়ে।

সার।—গিনি ঘাস দুইবার কাটিবার পরে এক বার করিয়া সার দেওয়া উচিত। বিধা প্রতি বৎসরে ১০০।১৫০ মণ পচা মলমূত্রের সার দেওয়া উচিত। ঘোড়া, মানুষ, মেঘ ও ছাগলের মলমূত্রই গিনি ঘাসের পক্ষে উত্তম সার।

অন্তান্ত পাইট।—কেন্দ্রে দুই হাত অন্তর গাছ লাগাইবার পরে, বত ছিল না গাছগুলি পুনরায় সতেজ হইয়া দাঁড়ায় তত দিন প্রত্যহ জল দেওয়া আবশ্যিক। পরে গ্রীষ্মের সময় দশ দিবস অন্তর ও শীতের সময় মাসে একবার জল দিলে ভাল হয়। বর্ষাকালে জল সেচনের আবশ্যিক নাই, বরং জল না আটকাইয়া

থাকে জমিতে এমন বন্দোবস্ত করিতে হইবে । এক একবার ফসল কাটিবার পরে এক একবার কোদালী দ্বারা গাছের সারির মধ্যে মধ্যে কোপাইয়া ঘাস ও আগাছা মারিতে হইবে ও সার ছিটাইয়া একবার লাঙ্গল দিতে হইবে । পরে পুনরায় আইল বা ভিলি বাধিতে হইবে ।

বীজ ।—বীজ হইবার পূর্বেই গাছগুলি কাটিয়া লওয়া উচিত ; তাহাতে ঘাস কোমল থাকে । বীজ পাইতে হইলে গাছগুলি পাকিতে দেওয়া উচিত, কিন্তু যে গাছের বীজ “ধসা লাগিয়া” কৃষ্ণবর্ণ হইয়া যায় ঐ গাছের বীজ স্পর্শ করা উচিত নহে । অল্প কোন রোগ গিনি ঘাসে দৃষ্ট হয় না ।

লুসার্ন মটর ।

১১ । লুসার্ন নামক এক প্রকার মটরও এক বার লাগাইলে দশ বার বৎসর ধরিয়া কাটিয়া কাটিয়া জম্ভদের খাওয়াইতে পারা যায় । এই মটর গাছ বিশেষ বলকারক, একারণ ঘোড়ার পক্ষে ইহা সর্বোৎকৃষ্ট খাদ্য । ঘোড়া বা গোরুর প্রতি দিন পাঁচ সেরের অধিক মটর গাছ দেওয়া উচিত নহে । অধিক খাইলে গোরুর পেটের অন্থ হওয়া সম্ভব । ঘোড়ার পাকস্থলী ছোট এজন্য ঘোড়া গোরুর গ্রায় পরিমাণে অনেক খাইতে পারে না ; এবং বলকারক সামগ্রী খাইয়া ঘোড়ার ক্ষতি না হইয়া উপকারই হইয়া থাকে । বড় বড় সহরের নিকট (যেখানে ঘোড়া অনেক) এই ফসল জন্মাইলে বিশেষ লাভ হওয়া সম্ভব ।

এই ফসলের আর এক উপকারিতা ইহার শিকড়ের দৈর্ঘ্য । শিকড় মাটির অনেক নিম্ন পর্যন্ত যায় বলিয়া অনাবৃষ্টিতে এই ফসলের বিশেষ ক্ষতি হয় না । অথচ, জলসেচনের সুবিধা থাকিলে ইহা জল সেচন দ্বারা বৎসরে ৮।১০ বার কাটিবার উপযুক্ত হয় ।

চাষ ।—এক ভাগ বালি ও দুই ভাগ কর্দম

একপ দোআঁস মাটি এবং যে স্থানে জল আটকাইবার সম্ভব নাই এমন স্থান এই মটর লাগাইবার উপযোগী । পুষ্করিণীর মাটি ও চূণ এই ফসলের পক্ষে তেজস্কর সার । চৈত্র বৈশাখ মাসে প্রথম বৃষ্টি হইবার পরেই একবার চাষ দিয়া, বর্ষার শেষে বিধাপ্রতি ১০ গাউ (১০০ মণ আন্দাজ) পুষ্করিণীর মাটি ছিটাইয়া, জমিতে ৪।৫ হারা করিয়া উত্তমরূপে লাঙ্গল ও মই দিয়া চাষ দিতে হইবে । চাষ দেওয়া শেষ হইলে জমির উপর বিধাপ্রতি একমণ চূণ অথবা দুই মণ হাড়ের গুড়া ছিটাইয়া দিতে হইবে । পরে ক্ষেতের এপার ওপার করিয়া লম্বাভাবে এক একটা নালী করিয়া যাইতে হইবে । এইরূপ নালী করিতে গেলেই দেড় হাত অন্তর এক একটা সরু আইল পড়িবে । এই আইল গুলির মাথায় মাথায় বীজ বপন করিতে হইবে । একটা খুরপি দ্বারা খাঁজ কাটিয়া বীজ দিয়া আবার খুরপি দ্বারা খাঁজ বুজাইয়া চলিতে হয় । একরূপভাবে বীজ লাগাইলে বিধা প্রতি দেড় সের আন্দাজ বীজ লাগিবে । বীজ লাগাইয়া কয়েকদিন মধ্যে যদি গাছ বাহির না হয় এবং মাটি যদি নিতান্ত শুষ্ক হয়, তবে দুই তিন দিন অন্তর জল দিতে হইবে । আইলের উপর গাছ থাকিবার কারণ গাছ বৃষ্টির জলে ডুবিয়া যাইতে পারে না এবং নালী থাকিবার কারণ নিড়াইবার ও জল দিবার সুবিধা হয় । নালীর মধ্যে মধ্যে লাঙ্গল দেওয়া ও জঙ্গল পরিষ্কার করা আবশ্যিক । দুই তিনবার গাছ কাটিবার পরে এক একবার সার দেওয়া আবশ্যিক ; অর্থাৎ, বৎসরে যদি একবার বিধাপ্রতি তিন গাড়া পচা গোবরের সার ও একবার এক মণ হাড়ের গুড়া অথবা দু মণ রেড়ির বা সর্বপের খেল দেওয়া যায়, তাহা হইলে ৫।৬ বার গাছ কাটিয়া লইবার উপযুক্ত হইবে । উক্ত নিয়মে বৎসরে দুইবার সার দিলে ও ৫।৬ বার নিড়াইলে, বিধাপ্রতি প্রতিবার গড়ে ১৬ মণ করিয়া গাছ পাওয়া যাইবে, অর্থাৎ,

বৎসরে প্রায় ১০০ মণ ঘোড়ার আহার প্রস্তুত হইবে। জল সেচনের সুবিধা থাকিলে বৎসরে বিধাপ্রতি ২০০।২৫০ মণ গাছ কাটা বাইতে পারে। লুসার মটরের গাছ ঘোড়ার পক্ষে কিরূপ উপযুক্ত খাদ্য, ইহা সাহেবেরা প্রায় সকলেই জানেন এবং বড় বড় সহরে অনায়াসে টাকায় দুই মণ করিয়া এই গাছ বিক্রয় হইতে পারে। সমস্ত বৎসর গাছ বদি কাটা না যায়, তবে বীজ লাগাইবার পর বৎসর শীতকালে গাছে ফুল ও বীজ হইয়া গাছ শুকাইয়া যায়।

বীজ।—ক্ষেত্রের এক অংশে গাছ না কাটিয়া বীজ প্রস্তুত করা কর্তব্য। এই গাছে অধিক জল দেওয়া উচিত নহে। বীজ উৎপন্ন করিতে হইলে গাছগুলি তিন বৎসরের অধিক জমিতে থাকিতে দেওয়া উচিত নহে; ইহারই পূর্বে বীজ উৎপন্ন করিয়া লওয়া কর্তব্য। বীজের দাম প্রতি সের ৩ টাকা পাওয়া বাইতে পারে। কিন্তু এই ফসলের এদেশে এখনও চলন হয় নাই বলিয়া এক্ষণে সামান্য রকম বীজ বিক্রয়ের সম্ভব।—ত্রিনিভাগোপাল মুখোপাধ্যায়, এম, এ, এম, আর, এ, সি,।

“পটল।”

“পটল-পত্রঃ পিত্তং নাড়ী তন্ত কফাপহা।

ফলং তন্ত ত্রিদোষং মূলং তন্ত বিরেচকং ॥”

পটল পত্র পিত্ত দোষ দূর করে, পটলের ডাঁটিতে কফ নষ্ট করে, ইহার ফল ত্রিদোষের এবং মূল বিরেচক।

পিত্ত দোষ দূর করে বলিয়া পটলের একটি নামই পিত্তম্ব। ইহার পত্র, দণ্ড, ফল সমস্তই খাদ্য। পিত্ত প্রাবল্যের হইলে চিকিৎসকগণ পটল পত্র মস্তুর দাইলে পেষিত করিয়া তৈল বিহীন খোলার (বাহাকে কাট খোলা বলে) বড়া ভাজিয়া খাইতে উপদেশ দেন। ইহার স্বকোমল ডগা ভাজিয়া খাইলে অতি

মুখ প্রিয় হইয়া থাকে। পিত্ত জরে মুখ শোথ আরম্ভ হইলে কবিরাজগণ পটলের খোসা ছাড়াইয়া জলে ভিজাইয়া খাইবার ব্যবস্থা দিয়া থাকেন। ইহা যে একটি শ্রেষ্ঠ তরকারী তাহা বলাই বাহুল্য। এতদঞ্চলের কোন কোন স্থলে পটলকে পরবল বলে। মালদহের হেরাতপুর প্রভৃতি অঞ্চলে গঙ্গা বাহিত পলির দ্বারা নিশ্চিত তরে পটল চাষ বেরূপ সুলভ হয়, অল্প কোথাও তরুণ হয় কি না সন্দেহ। ইহাতে বিধা প্রতি ৪০।৫০ হইতে ৭০।৮০ টাকা লাভ হইয়া থাকে।

পটলের চাষ আবাদ সহজ সাধ্য, ইচ্ছা করিলে সকলেই ইহার চাষ করিয়া লাভবান হইতে পারেন। বর্ষাপ্রাপ্ত ভূমিতে ইহার চাষ ভাল হয় না। যে স্থান উচ্চ অথচ সারবান মৃত্তিকা নিশ্চিত, সেই স্থানই পটল চাষের সম্পূর্ণ উপযুক্ত। তাজ মান হইতেই ইহার চাষ আরম্ভ করিতে হয়। একবার লাঙ্গল কুঠ হইলেই মই দ্বারা জমির মৃত্তিকা দাবিয়া দিতে হয়। নচেৎ রোচ্রে রসহীন হইয়া গেলে আবার রুটির অপেক্ষার বসিয়া থাকিতে হয়। এরূপ অবস্থায় কৃষি নাবি হইয়া যায়, এবং আশারূপ ফল ধরে না, সুতরাং লাভও ভাল রূপ হয় না।

এইরূপে পুনঃপুনঃ কর্ষণ দ্বারা ভূমি রাসহীন ও ধূলিবৎ হইলে দুই দুই হাত অন্তর অর্ধ হস্ত গভীর করিয়া এক একটি গর্ত করিবে। অতঃপর দুই হাত পরিমিত পটলের পরিপক দণ্ড অর্থাৎ বাহাতে পটল ধরিয়াছে, তাহা পুরাতন গাছ হইতে লইয়া ৪।৫ অঙ্গুলি দীর্ঘ করিয়া একটি আটা বান্ধিতে হয়। এইরূপে কুঠে ক্ষেত্রের রোপণোপযোগী আটা বান্ধা হইয়া গেলে উক্ত এক একটি আটা শারিত ভাবে স্থাপিত করিয়া

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4 8 oz., Rs. 6 As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

মৃত্তিকা স্থাপিত করিতে হয়, এবং যে পর্যন্ত উহা হইতে অল্প উন্নত না হয়, তাবৎ কাল প্রাতে ও সন্ধ্যায় জলের ছিটা দেওয়া আবশ্যিক। অতিরিক্ত জল সিকনে প্রোথিত বীজ পচিয়া যাওয়া সম্ভব। এই প্রকার করিলে ২৫।২৬ দিবসের মধ্যেই উক্ত মৃত্তিকা নিম্ন বীজের প্রত্যেক পত্রোদগম স্থান হইতে এক একটা লতা নির্গত হইয়া থাকে। লতা ভাল রূপ নির্গত হইলে পরে নিড়ানী দ্বারা জমি ধাম শূন্য করিয়া ধুলিবৎ রাখিত হয়। যদি মাটিতে আঁটাল মাটির অংশ অধিক থাকে, তবে ধুলিবৎ করিবার জন্য উহাতে কঁার, সোরাহি মিশান কর্তব্য। কেহ কেহ উপযুক্ত পরিমাণ বালি ও মিশ্রিত করিয়া দেয়। এই ক্ষেত্রে খেঁল ও গোময় সার রূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

এই নব নির্গত লতা গুলি একরূপ কোমল যে অতিরিক্ত রুটিপাতে পচিয়া যায়, আবশ্যকাদিক উত্তাপে শুক হয়। তন্নিমিত্ত আধুনিক কার্ডিকেই বাহাতে লতা বহির্গত হয়, সেইরূপ ভাবে চাষ করা কর্তব্য। জমিতে যে সমস্ত লতার পটল কলিয়াছে সেই রূপ লতাই লাগান হইয়া থাকে। কিন্তু উহারই মধ্যে কোন কোন লতা মর্দা হইয়া যায়। বাহার ফুলের গোড়ায় পটল থাকে না, সেই লতাটাই মর্দা বুলিতে হইবে। উহা অবিলম্বে জমি হইতে উঠাইয়া ফেলা আবশ্যিক। নচেৎ ঐটির জন্য পটল-প্রসূতি লতাও মর্দা হইয়া যায়। সেই জন্য উহার প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখা উচিত।

আধুনিক কার্ডিকে আবাদ করিলে মাঘ কান্ডনেই পটল হয়। এই সময় পটল অতি সুখাদ্য, স্ততরাং অধিক মূল্যে বিক্রীত হয়। বর্ষার আরম্ভে অধিক মাত্রায় ফলিতে থাকে বটে, কিন্তু সেই সময় পটলের দ্রুত পুষ্ক হইয়া যায়, শক্ত কম হয় ও আবাদ ভাল থাকে না।

পটল ক্ষেত্রে খান জমিতে না পারে তদ্বিবরে দৃষ্টি রাখিবে, ঘাসে লতা সকলকে ছুঁল করে এবং পাতা খাইয়া ফেলে। একরূপ অবস্থায় পটল ধরা বন্ধ হইয়া যায়। ভূমি পতিত লতার যে পরিমাণ

ও বত বড় কল ধরে, কোন বৃক্ষ, মাচান বা বেড়াতে তদপেক্ষা আকারে বৃহৎ কল ফলে বটে, কিন্তু ফলন অনেক কম হয়। ভাদ্র, আশ্বিন মাস উপস্থিত হইলে, লতা গুলি পত্র বিহীন ও সারবান হইয়া যায়। তখন লতা না কাটিয়া রাখিয়া দিলে পটল অল্প ফলে ও ডেমন সতেজ হয় না। এক্ষণ প্রতি বর্ষে নতুন করিয়া আবাদ করা কর্তব্য।

পটলের সমস্ত অংশাপেক্ষা বীজই সমধিক পুষ্টি-কারক, প্রত্যহ এক পোয়া পরিমাণ পটল বীজ ভাজিয়া খাইলে ক্ষুধাপূর্ত্ত হইতে পারা যায়, বীজ গুলি পরিপুষ্টাবস্থায় মুখ রোচক ও উপকারী। কঠিন হইলে অল্প সার ও গুরু পাক হইয়া পড়ায়।—
শ্রীকৃষ্ণচরণ সন্নকার, মালদহ।

আলুর টিপি ধরা রোগ।

(২)

Phytophthora কাইটক্‌থোরা রোগের লক্ষণ।

এই রোগের লক্ষণ সমূহ সকল সময় একই প্রকার হয় না। রোগের শেষাবস্থায়, জল বায়ুর অবস্থা ও অন্যান্য bacteria জীবাণু (প্রধানতঃ butyric acid group) র সংযোগের উপর এই তারতম্য নির্ভর করে। সকল স্থানেই কিন্তু রোগের প্রথম লক্ষণ, পাতার উপর ছোট ছোট কাল চিহ্নের আবির্ভাব। এই চিহ্নগুলি পাতার সকল স্থলেই দৃষ্ট হয়; ইহারা অতি নীচ বাড়িতে থাকে এবং অল্প সময়ের মধ্যেই পরস্পর সংযুক্ত হইয়া যায়। পাতার ধার গুলি আক্রান্ত হইলে সচরাচর উহার কুঞ্চিত হইয়া পড়ে। পত্রের ভ্রায় ভাঁটা অনেক সময় এইরূপ চিহ্নে আচ্ছন্ন থাকে। বাতাসে যদি জলীয় বাষ্প অধিক পরিমাণে থাকে, তাহা হইলে এই চিহ্ন গুলি অতি নীচ বিস্তৃত হয় এবং চিহ্নাক্ত স্থান গুলি সত্ত্বর পতিতে আরম্ভ করে। কোনও কোনও স্থলে,

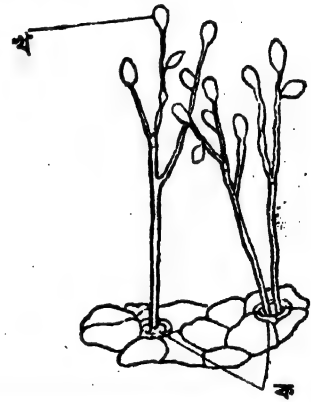
পাতা গুলি পচিয়া ঝরিয়া যায়, কিন্তু ডাঁটা গুলি ঠিক থাকে, আবার কোনও কোনও স্থলে ডাঁটাও পাতা উভয়ই পচিয়া পড়িয়া যায়, সে স্থলে এক প্রকার তীব্র গন্ধ অনুভূত হয়। ঐ গন্ধ অনেক দূর হইতে পাওয়া যায় এবং ইহার কারণ প্রধানতঃ পচন-ক্রিয়ার সহিত butyric acid group এর কীটগুণ বর্তমানতা।

কোনও কোনও স্থলে ঐ কাল কাল চিহ্ন গুলি শুকাইয়া যায় এবং তন্নিবন্ধন পাতা গুলি কুণ্ডিত ও খস্কাকৃতি প্রাপ্ত হয়। ইহাই বোধ হয় fungus (ছত্রক) এর পচন-সহায় জীবাণুর সাহায্যশূন্য প্রাকৃতিক কার্য।

যে যন্ত্রের সাহায্যে Phytophthora চিতি রোগের (fungus) র বিস্তৃতি সম্পন্ন হয়, সেই গুলি সত্তর পাতার নিম্নপৃষ্ঠে পরিলক্ষিত হয়। পাতা গুলি উলটাইয়া দেখিলে কাল চিহ্ন গুলির ধারে এক প্রকার সাদা দাগ দেখিতে পাওয়া যায়। ঐ গুলিই পূর্বোক্ত যন্ত্রের অবস্থান স্থল। কতকগুলি হুত্র সমষ্টিই ঐরূপ সাদা চিহ্নের কারণ। এই হুত্র গুলিতে spores বা জননেন্দ্রিয় থাকে। শুষ্কাবস্থায় কখনও কখনও এই spores গুলি ষেতবর্ণের ধূলিরূপে প্রতীয়মান হয়। এই spores-গুলি fungus এর mycelium বা প্রধান অংশ হইতে উৎপন্ন হয়। এই mycelium, কতকগুলি হুত্র (hyphae) সমষ্টিমাত্র। এই হুত্র গুলি পাতার ভিতর পত্রকোষ সমূহের ব্যবহৃত স্থানের সর্বত্রই দৃষ্ট হয়।

একটি কাল চিহ্নের পার্শ্বস্থ পত্রাংশ ব্যবচ্ছেদ করিয়া অণুবীক্ষণ সাহায্যে দেখিলে, দৃষ্ট হয় যে পূর্বোক্ত বর্ণশূন্য hyphae (হুত্র গুলি) হরিষণ পত্রকোষ ও পত্র শিরার মধ্যে প্রবেশ করিতেছে। সচরাচর তাহারা পত্রকোষের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে না; অধিকন্তু দেখা যায় যে তাহারা বাহির হইতেই

কোষমধ্যস্থ পত্রপরিপোষক রস শোষণ করিতে পারে। (কচিৎ কিস্ত দৃষ্ট হয় যে ছত্রকের কতিপয় ক্ষুদ্র শাখা, কোষাবরক ত্বক ভেদ করিয়া ভিতরে প্রবেশ করিয়াছে।) কোষমধ্যস্থ খাদ্য এই রূপে শোষণ করিয়া লইয়া উহার। সেই স্থলে এক প্রকার বিষাক্ত দ্রব্য পরিত্যাগ করে। সেই জন্ত মৃত্যুও অতি শীঘ্র তাহার কার্য করে। কোষ গুলি যেমন নষ্ট হইতে থাকে, fungus ও সেই পরিমাণে অগ্রসর হইতে থাকে। এই fungus মৃত পদার্থের উপর থাকিতে পারে না, সেই জন্ত ইহা তখন ক্রমশঃ নষ্ট হইতে থাকে। যখন পত্রের নিম্ন পৃষ্ঠ পর্য্যন্ত fungus অগ্রসর হয় তখন কতকগুলি হুত্রের ছায় পদার্থ পত্রনিম্ন ভেদ করিয়া বহির্গত হয়। এই গুলি দেখিতে ঠিক বৃক্ষের ছায় (‘ক’ চিত্র দেখ)।



চিত্র ‘ক’

NOTES ON INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.

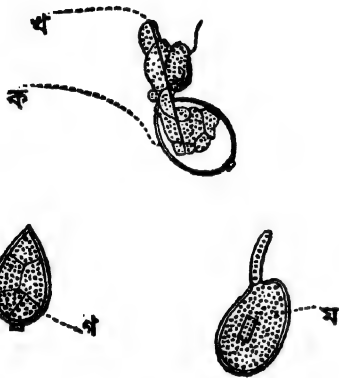
Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.

Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

প্রত্যেক শাখার অগ্রভাগে একটি করিয়া spore উৎপন্ন হয়। সচরাচর পুষ্ট হইলে এই spore গুলি পড়িয়া যায়। এবং বায়ু সাহায্যে পত্র হইতে পত্রান্তরে লতা হইতে লতান্তরে ব্যাপ্ত হয়।

Phytophthora spore নিম্নলিখিত তিন প্রকারের অত্যন্ত উপায়ে জীবিত কীটগু উৎপন্ন করে। সচরাচর জলবিন্দুর উপর পড়িলে spore এর ভিতরকার সামগ্রী ৬ হইতে ১৬ ভাগে বিভক্ত হইয়া পড়ে; উহার স্ফল্গাংশ তৎপরে জলে গলিয়া যায় এবং প্রত্যেক অংশ অতি সূক্ষ্ম জলে বহির্গত হয় (দ্বিতীয় চিত্র দেখ)। এক্ষণে ইহার আকৃতি



চিত্রে প্রদর্শিতের আয় হয়। এবং দুইটি cilia বা পরিভ্রমণের যন্ত্র উৎপাদিত হয়। ইহাদের সাহায্যে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র অংশ গুলি (zoospores) জলে, এক কোয়াটার বা তদধিক কাল ঘুরিয়া বেড়াইতে থাকে। তৎপরে তাহারা স্থির এবং প্রত্যেকটি হইতে একটি germ tube উৎপন্ন হয়। এই germ tube হইতে fungus উৎপন্ন হয়। ইহারা পত্র বা ডাঁটার ভিতর প্রবেশ করিয়া, উপযুক্ত শাদালাভ করিতে সমর্থ হয় এবং এইরূপে ইহারা জীবন ধারণ করিয়া থাকে।

২য় উপায়—কোনও কোনও স্থলে germ tube উৎপাদিত করে। এই germ tube গুলি বৃদ্ধি

প্রাপ্ত হইয়া ইহাদের উর্দ্ধাংশে এক একটি spore উৎপাদিত করে। এই spore গুলি tube হইতে বিষুক্ত হইয়া zoospore বা germ tube উৎপাদিত করে।

৩য় উপায়—স্থলবিশেষে spore গুলি ২য় উপায়ের আয় germ tube উৎপাদিত করিলে, এই germ tube গুলি স্বয়ংই পত্রে প্রবেশ করিয়া fungus উৎপাদিত করে।

সচরাচর spore পত্রের নিম্ন পৃষ্ঠে উৎপন্ন হয়, উহারা সকল স্থানেই উৎপন্ন হইতে পারে।

অনেকের মত, spore যুক্ত জল মাটির ভিতর দিয়া আলুতে লাগে, সেই জন্তই আলুগুলিও আক্রান্ত হয়। কেহ কেহ কিন্তু বলেন, পূর্কোক্ত সূত্র গুলি চারা ডাঁটার ভিতর দিয়া এই রোগ আলুতে সঞ্চার করে। পরীক্ষা দ্বারা সিদ্ধান্ত হইয়াছে যে, প্রথমোক্ত উপায়েই সচরাচর আলু আক্রান্ত হয়। ডাবলিনে Mr. Carroll, মাটির উপর cotton wool বিস্তার করিয়া আলু গুলি রক্ষা করিতে সমর্থ হইয়াছিলেন।

আলু আক্রান্ত হইলে কখনও কখনও তাহার পাতার আয় শীঘ্রই নষ্ট হইয়া যায়। সচরাচর কিছু আলুতে (fungus threads) পূর্কোক্ত সূত্র গুলি নিশ্চেষ্ট ভাব (dormant state) অবলম্বন করে ও আলুর তত বেশী ক্ষতি করে না। যে আলুতে সূত্র গুলি নিশ্চেষ্টভাবে আছে সে আলুও কর্তন করিলে কিন্তু ভিতরে কাল কাল চিহ্ন দৃষ্ট হইবে। এই আলু তুলিয়া রাখিলে কিন্তু শীঘ্রই পচিয়া যায়। তাহার কারণ বোধ হয়, fungus এর বর্তমানতা হেতু আলুর জীবনীশক্তির হ্রাস, Phytophthora র নিজের নাশ করিবার শক্তি নহে। দুর্ভাগ্যের বিষয়, এই রূপ রোগযুক্ত আলু গুলির বাহিরে কোনও রূপ রোগ লক্ষণ পরিলক্ষিত হয়

না এবং উহার বৎসর কাল টিকিয়া থাকিতে পারে। ক্ষুভ্রতা পর বৎসর বীজ রূপে ব্যবহৃত হইয়া উহার নুতন-জাত লতায় রোগ উক্ত করে।

পরীক্ষা দ্বারা দেখা গিয়াছে যে পূর্কোক্ত নিশ্চেষ্ট তাবাপন্ন স্ত্র ওলি ১০৪° ফারেনহীটের অধিক উত্তাপ সহ্য করিতে পারে না। অধিকন্তু পূর্কোক্ত spore ওলি কয়েক সপ্তাহ মাত্র জীবিত থাকিতে পারে এবং শুকাইয়া যাইলে আরও শীঘ্র নষ্ট হইয়া যায়।

৩। রোগ চিকিৎসা।

এই রোগের চিকিৎসা তিন প্রকারে করা যাইতে পারে ;—

১। প্রথমতঃ যে আলুতে জীবিত fungus আছে তাহার বীজরূপে ব্যবহার নিবারণ।

২। দ্বিতীয়তঃ যদি Phytophthora র spore পত্রের উপর পতিত হয় তাহার জন্য ও পোষণ নিবারণ, বা যদি উহা মাটিতে পড়ে ত উহার আলুতে সংক্রমণ নিবারণ।

৩। তৃতীয়তঃ উত্তম চাষ ও পুনঃপুনঃ নূতন বীজ ব্যবহার দ্বারা আলুর জীবনীশক্তি ও তাহার রোগাক্রমণে বাধা দিবার শক্তি বৃদ্ধি করা। এই স্থলে ইহাও বলিয়া রাখা আবশ্যিক যে, এ পর্যন্ত এমন কোনও উপায় উদ্ভাবিত হয় নাই, যদ্বারা একবার লতায় এই রোগের আবির্ভাব হইলে, তাহা দূর

করিতে পারা যায় এবং এমন আলুও উৎপাদিত হয় নাই, যাহার রোগাক্রমণ প্রবণতা একবারে দূরীভূত হইয়াছে।

Jensen এর উক্ত জল প্রয়োগ বিধি।—

প্রথম উপায়—দুর্ভাগ্যের বিষয় এই উপায় সর্বতোভাবে অবলম্বিত হওয়া সুকঠিন। তবে অবশ্য যতদূর সম্ভব ততদূর করা উচিত। যে প্রদেশে কোনও বৎসরে এই রোগ প্রবল ভাবে আবির্ভূত হয়, সেই প্রদেশের আলু বীজ পরবর্তী বৎসরে কোনও স্থলেই ব্যবহার করা উচিত নয়। অধিকন্তু সন্দেহ স্থলে আস্ত আলু বপন না করিয়া উহা কঠন পূর্বক রোগমুক্ত কি না দেখিয়া লইয়া রোগশূন্য অংশই বপন করা উচিত। অবশ্য কঠন করিয়া বপন করিলে ফসলের উৎপত্তি অপেক্ষাকৃত কম হইবে। কিন্তু ১মতঃ অধিক ফসল উৎপত্তি ও পরে তাহা রোগে নষ্ট হওয়া অপেক্ষা, অল্প ও রোগ শূন্য ফসল অধিক বাঞ্ছনীয়।

Copenhagen এর Jensen সাহেব আর এক উপায় উদ্ভাবন করিয়াছেন। তিনি পরীক্ষা দ্বারা সিদ্ধান্ত করিয়াছেন যে, আলু বীজ যদি $81\frac{1}{2}$ ঘণ্টা কাল ১০৪° হইতে ১২০° অংশ (Fahrenheit) উত্তাপ যুক্ত জলে সিদ্ধ করা যায় তাহা হইলে fungus সমূহ নষ্ট হইয়া যায় কিন্তু আলুর জনন শক্তির ইহাতে কোনও অপচয় হয় না। কিন্তু পঞ্চাঙ্গিরিক Bordeaux mixture (বের্দো আরক) ব্যবহারে সুফল পাওয়ার এই প্রণালী তত অবলম্বিত হয় না। যে প্রদেশে বৃষ্টিপাত অত্যন্ত অধিক হয় এবং সেই জন্ত Bordeaux mixture ব্যবহার করা ব্যয়সাধ্য ও তত ফলপ্রসূ হয় না (কারণ বৃষ্টিপাতে পত্রের আরক প্রয়োগের অল্প কাল পরেই ধুইয়া যায়) সেই প্রদেশে এই প্রণালী অবলম্বিত হওয়া উচিত। অবশ্য এই উপায়ে বাহিত ফল লাভ করিতে হইলে, এক

কৃষিকবিদ্রীক্ষক প্রবোধ চন্দ্র দে প্রণীত।

কৃষি গ্রন্থাবলী।

১। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) দ্বিতীয় সংস্করণ ১/। (২) সবজীবাগ ১/০। (৩) ফলকর ১/০। (৪) মালক ১/। (৫) Treatise on mango ১/। (৬) Potato culture ১/০। পুস্তক ভিন্নপিসিতে পাঠাই কৃষক আকিসে পাওয়া যায়।

প্রদেশস্থ সমুদয় ক্ষেত্রেই পূর্বোক্ত প্রণালী অবলম্বিত হওয়া উচিত মতুবা যে ক্ষেত্রে এই প্রণালী অবলম্বিত হইবে না সেই ক্ষেত্রে হইতে রোগ (spores বায়ু সাহায্যে নীত হইয়া) নিকটবর্তী সকল ক্ষেত্রেই সংক্রমিত হইবে।

২য় উপায়—Bordeaux mixture ব্যবহার, এই উপায় অবলম্বন করিলে সকল স্থলেই সফল পাওয়া যায়। অধিকন্তু এই আরক পাতার চড়াইলে, রোগ নিবারণ ত হয়ই, তন্নিম্ন ইহার ব্যবহার দ্বারা কসলের পরিমাণও বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। সুতরাং এই আরক ব্যবহার করিলে যে অধিক ব্যয় হইবে তাহা অন্তরূপে পোষাইয়া যাইবে।

Bordeaux mixture তুঁতে ও চূণের সং-মিশ্রণে প্রস্তুত হয়। ঐ দুই দ্রব্য মিশাইলে এক প্রকার চূর্ণ জলের নিম্নভাগে পড়িয়া যায় এবং উপরে তাত্র সংশ্লব শূন্য জলীয় পদার্থ থাকে। এই mixture ৫০ গ্যালন প্রস্তুত করিতে হইলে, প্রথমতঃ ৬ পাউণ্ড তুঁতে লইয়া উত্তমরূপ চূর্ণ করিতে হইবে এবং ঐ চূর্ণ তুঁতে একখানি চটে বাঁধিয়া ২৫ গ্যালন ঠাণ্ডা জলে ঝুলাইয়া রাখিতে হইবে এবং তাহা হইলে সমুদয় তুঁতে ক্রমশঃ গুলিয়া যাইবে। অবশ্য এই কার্য্য ধাতু নির্মিত পাত্রে করিবে না। পিপা বা মৃত্তিকা নির্মিত পাত্রে করা আবশ্যক। অপর একটা পাত্রে ৪ পাউণ্ড তাজা পাথুরে চূণ লইয়া অন্ন অন্ন জল উহাতে নিক্ষেপ করিতে হইবে, যে পর্য্যন্ত না সমুদয় চূণ ফুটিয়া গুঁড়া হইয়া যায়। পরে ২৫ গ্যালন জল মিশ্রিত করিয়া ঠাণ্ডা হইতে দিতে হইবে। ঠাণ্ডা হইলে পূর্বোক্ত তুঁতের জলে এই চূণ একটা হাঁকনী দ্বারা হাঁকিয়া চালিয়া দিতে হইবে এবং অনবরত নাড়িতে হইবে। প্রথমে এক প্রকার ঘন নীলাভ তরল পদার্থ প্রস্তুত হইবে। কিছুক্ষণ থাকিলে ইহার নীচে এক প্রকার নীলাভ দ্রব্য জমিবে এবং উপরিস্থ

তরল পদার্থ পরিষ্কার হইয়া যাইবে। এই তরল পদার্থ লাল litmus কাগজকে নীল বর্ণে পরিণত করিবে। এবং উহাতে ferrocyanide of Potassium কয়েক কোঁটা দিলে কোনও প্রকার নীলাভ পদার্থ উৎপন্ন হইবে না। যদি হয় ত আরও চূণ দিতে হইবে। অধিক চূণ আবশ্যক কি না তাহা অল্প প্রকারে অতি সহজে ঠিক করা যাইতে পারে। একখানি ইম্পাতের মরিচাপুত্র ছুরী ঐ তরল পদার্থে ডুবাইলে যদি ছুরীর উপর লাল তাত্র জমিয়া যায় তাহা হইলে আরও চূণ দিতে হইবে। এইরূপে পরীক্ষা করিয়া লইয়া ঐ জলীয় পদার্থ ব্যবহার করা যাইতে পারে। ইউরোপে সচরাচর Vermoral nozzle যুক্ত Eclair sprayer নামক পিচকারী বিশেষ দ্বারা এই জলসেক কার্য্য সমাহিত হয়। ভারতবর্ষে সাধারণ পিচকারী দ্বারাও এই কার্য্য সাধিত হইতে পারে। বাতাসে ফুটান চূণ ব্যবহার করিলে পাতার অনিষ্ট হয়। দিবসের রৌদ্রের সময় সিঞ্চন করিলেও ক্ষতি হয়। সচরাচর দুইবার সিঞ্চন করিলেই যথেষ্ট হয়। প্রথম বার রোগাবির্ভাবের নিয়মিত কালের অব্যবহিত পূর্বে, ২য়ঃ বধনই এই রোগ দেখা দেয়। সচরাচর প্রতিক্ষেপে ১৫০ গ্যালন একর প্রতি প্রয়োগ করা উচিত। ২০০ গ্যালনের অধিক প্রয়োগ বিহিত নয়। ইউরোপে একর প্রতি ৭৮ শিলিং (৫.৬ টাকা) ব্যয় হয়। কলিকাতায় তুঁতে ১৬ সের পাওয়া যায়।

যে সকল প্রদেশে বৃষ্টিপাত অধিক পরিমাণে হয় সেই সকল প্রদেশে Bordeaux mixture শুড়ের সহিত মিশ্রিত (৫০ গ্যালনে প্রায় ৫ পাউণ্ড) করিয়া ব্যবহার করা উচিত, কারণ তাহা হইলে উহা নীত হইয়া যাইবে না। তুঁতে ব্যবহার করার আশু প্রাচ্যোপযোগিতার হ্রাস হয় না, কারণ আশুতে ঐ তুঁতের বিন্দুমাড়ও দেখিতে পাওয়া যায় না।

এই উপায় অবশ্যই রোগ প্রতিষেধক রোগোপশমন-কারক নহে, বস্তুতঃ রোগ একবার ভীষণরূপে আবির্ভূত হইলে, Bordeaux mixture প্রয়োগে কোনই ফল দর্শে না।

Spores মাটিতে পড়িলে আলুতে উহার সংক্রমণ নিবারণার্থ Jensen সাহেব গাছের গোড়ায় মাটির ঢিবি প্রস্তুত করিয়া দিবার ব্যবস্থা করিয়াছেন। কিন্তু এই উপায় সচরাচর অবলম্বিত হয় না, কেন না ঐরূপ করিলে একদিকে যেমন রোগযুক্ত আলুর সংখ্যা হ্রাস হয়, অপরদিকে সেই রূপ ফসল কম হয়।

রোগের প্রাচুর্য কালে আরও কয়েকটি উপায় অবলম্বন করা উচিত। প্রধানতঃ ডাঁটা গুলি সম্পূর্ণ শুকাইয়া যাইবার দিন কতক পরে আলু তোলা উচিত; কারণ ঐরূপ করিলে পাতা বা মাটি হইতে জীবিত spore গুলি ধরিয়া যায় এবং আলুতে সংক্রমিত হয় না। অন্ততঃ এক সপ্তাহ অপেক্ষা করা উচিত এবং আর্দ্র ভূমিতে তিন সপ্তাহ অপেক্ষা করাই যুক্তিযুক্ত। ২য়তঃ পর বৎসরের জন্ম আলু বীজ শুষ্ক স্থানে রক্ষিত হওয়া উচিত।

৩য় উপায়—রোগবির্ভাবে সম্পূর্ণ বাধা দিবার শক্তিযুক্ত আলু এ পর্যন্ত পাওয়া যায় নাই। তবে বীজ ভালরূপে বাছিয়া লইবে ও মধ্যে মধ্যে নূতন বীজ অপর দেশ হইতে আমদানী করিলে তদুৎপন্ন গাছ অনেকটা রোগাক্রমণে বাধা দিতে পারে। এক বৎসরে দুইবার চাষ করিলে দুইবার কার ফসলই দুর্বল হইবে। সুতরাং উহা না করাই উচিত। ক্ষেত্রে অতিশয় জলসেক উচিত নয়। কারণ আর্দ্র-ভায় Phytophthora র শক্তি বৃদ্ধি হয়। ক্ষেত্রে মধ্যে মধ্যে চূণের জলসেক মন্দ নয়। বিশেষতঃ ক্ষেত্রে যবকারজানযুক্ত সার দেওয়া বিশেষ আবশ্যক।

তিনদিন বিহারী মিশ্র এম এ।

কর্ষণ যন্ত্র।

অনেকে বলিয়া থাকেন “দেশী লাঙ্গল কর্ষণ পক্ষে সম্যক উপযোগী নহে। উহা অত্যন্ত ক্ষুদ্র, উহা দ্বারা ভূমি অতি অগভীর ভাবে আঁচড়াণ গোছের চাষ হইতে পারে মাত্র, গভীর কর্ষণের পক্ষে উহা সম্পূর্ণ অসুপযোগী”। তাঁহাদের ধারণা, ইহার পরিবর্তে বিলাতি লাঙ্গলের প্রচলন করিতে পারিলে বিশেষ সুবিধা হইতে পারে। আমরা কিন্তু এই মতের সহিত সম্পূর্ণ সায় দিতে পারি না। দেশী লাঙ্গলের সাহায্যে প্রথম কর্ষণে জমি বেশী গভীররূপে কর্ষিত হয় না সত্য, কিন্তু ইহা দ্বারা আদৌ গভীর চাষ হয় না এ কথা বলা যুক্তিসঙ্গত হইবে না। বীজ বপনের সময় পরীক্ষা করিলে দেখা যায় যে, প্রায় সকল অভিজ্ঞ ও পরিশ্রমী কৃষকই, নিজ নিজ ক্ষেত্র রোপিত শস্যের জন্ম যতটুকু গভীর ভাবে কর্ষিত হওয়া আবশ্যক, ততটুকু গভীর ভাবে কর্ষণ করিয়া থাকে; অবশ্য অধিকাংশ কৃষকেরই ক্ষেত্র অগভীর ভাবে কর্ষিত হইতে দেখা যায়, কিন্তু সে অগভীর কর্ষণের জন্ম আমাদের বোধ হয় কৃষকগণই দায়ী। এমন অনেক কৃষক আছে, বাহারা যেমন তেমন করিয়া জমি কর্ষণ করিয়া বীজ কেলিয়া দেয়; ঐ অবস্থায় তাহাদের ক্ষেত্রের অগভীর কর্ষণ দেখিয়া দেশী লাঙ্গলের দোষ দেওয়া কখনও সঙ্গত নহে। প্রথম কর্ষণেই জমি গভীররূপে কর্ষিত না হওয়া আমাদের অপাত্তিজনক মনে করি না; কেন না, আমাদের দেশে বেক্স প্রচণ্ড রোদোত্তাপ, তাহাতে প্রথম চাষেই জমি গভীররূপে কর্ষণ করিয়া আলগা করিয়া দিলে উহার ভিতরের আর্দ্রতা নষ্ট হইয়া বাতাস

বিশেষ আশঙ্কা; তারপর ভারতের সকল স্থানের লাজলই যে প্রথম কর্ষণে ঐ রূপ ভাসা ভাসা চাষ করে তাহাও নহে, ভারতে নানা প্রকারের লাজল ব্যবহৃত হইয়া থাকে, যে ভারতে রংপুর, জলপাই-গুড়ির দুই তিন ইঞ্চি কর্ষণকারী লাজলের ব্যবহার আছে, সেই ভারতেই আবার বুলন্দশাহের “সাগর” প্রভৃতি বিশেষ বিশেষ লাজল দেখা যায়, যাহা দ্বারা ১ ফুট পরিমাণ মাটিও এক বারেই কর্ষিত হইতে পারে। যাহারা অনুসন্ধিৎসু হইয়া ভারতের বিভিন্ন প্রদেশের লাজল পর্যবেক্ষণ করিয়াছেন, তাঁহারা নিশ্চয়ই হৃদয়ঙ্গম করিতে পারিয়াছেন যে, ভারতের বিভিন্ন প্রদেশের মৃত্তিকার কাঠি ও কোমলতার তারতম্য এবং স্থানীয় আবহাওয়ার পার্থক্যই হালকা ও ভারী লাজল ব্যবহারের মূলীভূত কারণ; আমাদের বিশ্বাস, ভারতের প্রায় সকল স্থানেই তত্ত্ব স্থানের জমির অবস্থানুযায়ী লাজলের ব্যবহার আছে; অবশ্য হইতে পারে কোন না কোন স্থানের লাজল তথাকার জমির সম্পূর্ণ উপযোগী নহে, কিন্তু উহার পরিবর্তনের জ্ঞান বিদেশে যাওয়ার কোন আবশ্যকতা আছে বলিয়া আমরা মনে করি না। ভারতেরই কোন স্থানের লাজল দ্বারা উহার অভাব পূরণ করিয়া লওয়া যাইতে পারে।

বিলাতী লাজলের কার্যকারিতা যে দেশী লাজল হইতে অনেক শ্রেষ্ঠতর একথা আমরা অস্বীকার করি না, কিন্তু ঐ সকল লাজল এ দেশে আনিয়া ব্যবহার করা সম্ভবপর বলিয়া আমাদের বোধ হয় না, ইহার প্রধান অন্তরায় আমাদের দেশীয় বলদের শোচনীয় অবস্থা। বিলাতি লাজল উহাদের পক্ষে অত্যন্ত ভারী। পরীক্ষা দ্বারা দেখা গিয়াছে যে, লাজল দ্বারা ভূমি কর্ষণ সময়ে দেশীয় বলদের পক্ষে যে শক্তির প্রয়োজন হয় তাহা উহাদের ১০ একমণ দশ শের ভার বহন করিবার শক্তি অপেক্ষা অধিক হওয়া উচিত নহে,

এতদ্ব্যতী লাজলের গুরুত্ব অর্ধেক বা তাহা হইতে কম হওয়া আবশ্যক, বিলাতি লাজলের ওজন প্রায় ৩/০ মণ ৩১০ মণ, ইহার উপর কর্ষণ সময়ে মৃত্তিকার প্রতিবন্ধকজনিত যে শক্তির আবশ্যক হয় তাহাত আছেই। অতএব ঈদৃশ বৃহৎ লাজল এ দেশী বলদের পক্ষে ব্যবহার করা অসম্ভব। আমাদের দেশের কৃষকগণ অতিশয় গরীব, সাধারণতঃ ১০।১৫ বিঘা জমি লইয়া চাষাবাদ করিয়া থাকে এবং এই ১০।১৫ বিঘাকেই আবার ৪।৫ ভাগ করিয়া ৪।৫ রকম ফসল উৎপন্ন করিয়া সংসার যাত্রা নির্বাহ করে। এই সামান্য জমি চাষ করিবার জন্ত অত বড় এবং এত মূল্যবান লাজল রাখিলে উহাদের চলিবে কেন।

বিলাতি লাজল প্রচলন বিষয়ে এইরূপ নানা প্রকার অনুরোধ দেখিয়া গবর্ণমেন্ট দেশীয় কৃষকের অবস্থা, জমি ও বলদের প্রতি দৃষ্টি রাখিয়া বিলাতি লাজলের অনুকরণে কতকগুলি লাজল প্রস্তুত করাইয়া পরীক্ষার জ্ঞান দিয়াছিলেন, কিন্তু আজ পর্যন্ত তাহাদের কোন একটীরও বিশেষ প্রচলন সাধারণ কৃষকশ্রেণীর মধ্যে দেখিতে পাওয়া যায় না। এই লাজলগুলির বিশেষ গুণের ভিতরে এই দেখা যায় যে, এ গুলির প্রত্যেকটিরই একটা করিয়া “পক্ষ” (Mould board) আছে, যাহার সাহায্যে কর্ষিত জমি উল্টাইয়া পড়ে এবং দেশী লাজল দ্বারা কর্ষণকালে যেমন দুইটা কর্ষিত জমির মধ্যে কতকটা জমি অকর্ষিতভাবে থাকিয়া যায় ইহাতে তেমন থাকে না সমস্ত জমি একবারে কর্ষিত হইয়া থাকে। দেশী লাজলের দ্বারা জমি ঐরূপ চাষ করিয়া লইবার জ্ঞান উহা পুনরায় এড়াইয়া ভাবে ব্যবহার করিতে হয়,

- ২। শর্করা-বিজ্ঞান। - ইক্ষু চাষের নিয়ম, আয় ব্যয়, শুষ্ক প্রস্তুত প্রণালী এবং বিলাতী উপায়ে শর্করা প্রস্তুত প্রভৃতি বিষয় বর্ণিত আছে। মূল্য ১।০ আনা। কৃষক অফিস।

কিন্তু দেশীয় লাঙ্গল যেমন শীত, গ্রীষ্ম, বর্ষা ইত্যাদি সকল ঋতুতেই ব্যবহার করা যাইতে পারে, এমন কি ভূমি জলমগ্ন হইয়া গেলেও কর্ষণ পক্ষে কোন ব্যাঘাত জন্মায় না, পূর্বোক্ত উন্নততর লাঙ্গল গুলির কোনটাই তাহা সম্ভবে না, তারপর দেশী লাঙ্গল দ্বারা জমি যেমন উত্তমরূপে চূর্ণীত হয় এবং ক্ষেত্র যেমন সহজে বীজ বপনোপযোগী করিয়া লওয়া যায়, উল্লিখিত উন্নততর লাঙ্গলগুলির সাহায্যে তাহা কিছুতেই সম্পাদিত হইতে পারে না। অপর পক্ষে দেখিতে গেলে উক্ত উন্নততর লাঙ্গলগুলি কেবল কোন এক শ্রেণীর মৃত্তিকার পক্ষে উপযোগী অর্থাৎ তাহা দ্বারা এঁটেল মাটি উত্তম রূপে কর্ষিত হয়। বেলেমাটি তদ্বারা সুচারুরূপে কর্ষিত হইতে পারে না। আবার বেলেমাটি কর্ষণ উপযোগী যন্ত্রদ্বারা এঁটেল মাটি কর্ষণ করা দুঃসাধ্য হইয়া পড়ে। সকল প্রকার মৃত্তিকাতে সমভাবে কাজ করিতে পারে, ইহাদের মধ্যে একটাও তেমন নহে, তন্মধ্যে এখনে শিবপুর “পরীক্ষা কৃষি-ক্ষেত্রে” নির্মিত লাঙ্গলের উল্লেখ করা গেল। এই লাঙ্গল চালাইতে সাধারণ দেশী বলদ অপেক্ষা একজোড়া বলিষ্ঠতর বলদের প্রয়োজন; ইহার গায়ে একটা পক্ষ আছে, এই পক্ষের সাহায্যে কর্ষণকালে সমস্ত মৃত্তিকা উন্টাইয়া পড়ে। এই লাঙ্গল দ্বারা হাল্কা জমি দেশী লাঙ্গল অপেক্ষা কিঞ্চিৎ গভীরতররূপে ও অল্প সময়ে উন্টাইয়া লওয়া যায় বটে, কিন্তু এঁটেল বা কঠিন জমিতে ইহা তেমন কার্যকারী নহে। জমি যদি একটু ভিজা থাকে তবে ইহার “পক্ষ”টিতে এত মাটি আটকাইয়া যায় যে, ইহাকে দেশী বলদের পক্ষে টানিয়া লওয়া দুঃসাধ্য হইয়া উঠে, কাটার ভিতরে চাষ করা যে ইহা দ্বারা সম্পূর্ণ অসম্ভব; সে বিষয়েতো কোন সন্দেহই নাই। তবে একথা নিশ্চিত যে উপযুক্ত জমিতে উপযুক্ত বলদ দ্বারা চালিত হইতে পারিলে এগুলি

দ্বারা যেমন সস্তর কার্য করা যায় দেশী লাঙ্গল দ্বারা তেমন হয় না, কিন্তু ভারতীয় কৃষকবর্গ যাহারা সাধারণতঃ প্রায় সকলেই গরীব, তাহারা এইরূপ দুই একটা সাময়িক সুবিধার জন্য এবিধ একটা অধিক মূল্যের লাঙ্গল ক্রয় করিয়া রাখিতে সমর্থ হয় না।

আমরা দেশী ও বিলাতী লাঙ্গল বিষয়ে আলোচনা করিতে গিয়া দেশী লাঙ্গলকেই ভারতীয় কৃষির পক্ষে সম্যক উপযোগী বলিয়া প্রতিপন্ন করিতে চেষ্টা পাইয়াছি, ইহা যে শুধু আমাদেরই মত এমত নহে, বর্তমান সময়ে ভারতীয় কৃষিবিভাগের ইন্সপেক্টর জেনারেল মিষ্টার মলিসনও এ বিষয়ের পোষকতা করিয়াছেন, এবং স্নাত্তিক কৃষিবিদ্যাশিষ্য ডাক্তার ভলকারেরও মত এই যে, ভারতে যে সকল দেশীয় কর্ষণযন্ত্রের ব্যবহার আছে, সর্ব বিষয়ে দেখিতে গেলে ইহাতে যে কোন পরিবর্তনের আবশ্যক আছে এমত বোধ হয় না।

বীজ বপন করিবার পূর্বে জমিটাকে একটু ভাঙ্গা ভাঙ্গা চাষ দিয়া লওয়া দরকার হয়, বিহার অঞ্চলে নীলকরণ এই কার্যের নিমিত্ত “পাঁচকরিয়া” বা “গেলনি” নামে একপ্রকার যন্ত্র ব্যবহার করিয়া থাকেন, এই যন্ত্রের গঠনপ্রণালীও খুব সহজ, যে কোন স্বত্বধর দ্বারাই নির্মাণ কার্য সম্পন্ন করা যাইতে পারে। আমাদের দেশী লাঙ্গলের দ্বারা ৪৫টি লাঙ্গল পরস্পর শ্রেণীবদ্ধ করিয়া একত্র সংযোগ করিলেই এই যন্ত্র প্রস্তুত হইল। ৪৫টি লাঙ্গল একত্র সংযুক্ত থাকিলেও ২টি বলদের সাহায্যেই উহা অনায়াসে পরিচালিত হইতে পারে এবং অতি অল্প সময়ের মধ্যেই অনেক ভূমি আবাদ করিয়া লওয়া যায়, কেননা ইহা দ্বারা মৃত্তিকা গভীর ভাবে কর্ষিত না হইয়া সমরোপযোগী ভাঙ্গা ভাঙ্গা চাষ হইয়া থাকে মাত্র। একটা সাধারণ লাঙ্গলের সাহায্যে এই কার্য সম্পন্ন হইতে অধিক সময়ের আবশ্যক হয় এবং জমিও

প্রয়োজন অপেক্ষা অধিকতর গভীর ভাবে কর্তিত হইয়া যায় ।

মাত্রাজ প্রদেশস্থ সায়দাপেত কাশ্মীরে উক্ত কাশ্মীর কর্তৃক উদ্ভাবিত “গাঁবার” নামক এক প্রকার চক্র বিশিষ্ট বস্ত্র ব্যবহৃত হয় । এই বস্ত্রে ধৌলী লৌহ ফলক “কু” দ্বারা সংলগ্ন থাকে, এই ফলক গুলি ইচ্ছা পূর্বক উঠান এবং নাবান হাইতে পারে । এই বস্ত্র দ্বারা উল্লিখিত প্রকারে ভাসা চাষও করা যায় এবং ইচ্ছামত আলু, ইক্ষু প্রভৃতির জন্ত গভীরভাবে কর্ষণ করিতে হইলে তাহাও করিয়া লওয়া যায় । জমিতে এড়ো-এড়ি ভাবে হইবার লালল দিয়া উক্ত বস্ত্রের কুগুলি আঁরা করিয়া পূর্ব কথিত ফলকগুলি নীচের দিকে নামাইয়া দিয়া দুই একবার কর্ষণ করিলেই জমি সুগভীর ভাবে কর্তিত হইয়া বাইবে ; এক সঙ্গে ধৌলী ফলক থাকায় ইহাতে বিদের গ্রায় ক্ষেত্রের আগাছা এবং জঙ্গল গুলিও বাছা হইয়া যায় ।

ভূমি উল্লিখিত প্রকারে ভাসা ভাসা চাষ দিয়াই জমিতে বীজ বপন করিতে হয় এবং ঐ বীজগুলি মই চালাইয়া ঢাকিয়া দিতে হয় । আমাদের দেশীয় সাধারণ মই-ই এই কার্যের পক্ষে বিশেষ সুবিধাজনক । দেশী মইয়ের সাহায্যে ক্ষেত্রের ঢেলা সহজে ভাঙ্গিয়া লওয়া যায় । জমি বেলে হইলে উহা একটুকু চাপিয়া দেওয়া কর্তব্য, এই প্রকারে জমি চাপিবার জন্ত বঙ্গদেশে এক প্রকার বস্ত্র ব্যবহার হয় ; উহাকে “ডলনা” বলে । “ডলনা” এক খণ্ড লম্বা এবং ভারী কাষ্ঠখণ্ড ব্যতীত আর কিছুই নহে ।

যে সকল জমি নিবিড় ঘাস দ্বারা আবৃত, তাহার ঘাসগুলি উঠাইয়া না লইলে লালল চালাইবার পক্ষে বড়ই অসুবিধা হয় । এই কার্যের জন্ত দাক্ষিণাত্য প্রদেশে “বাখার” নামক এক প্রকার বস্ত্র ব্যবহৃত হয় । এই বস্ত্র ব্যবহার দ্বারা ঘাসগুলিও কাটিয়া যায়, জমিক্ত জমিটাকে কতক পরিমাণে উপর উপর

আলগা করিয়া লওয়া যায়, তাহাতে চাষ করিতেও বিশেষ সুবিধা হয় । জমি প্রস্তুতের পর কোন কারণ বশতঃ উহা কতক দিন ফেলিয়া রাখিতে হইলে সম্ভাব্যতঃই উহাতে ঘাস জন্মে এবং মৃত্তিকাও কতক পরিমাণে সংঘত হইয়া পড়ে, তখন ঐ ঘাসগুলি উঠাইয়া ফেলিয়া জমিটী কতক পরিমাণে আলগা করিয়া দিতে হয়, এই কার্যের নিমিত্তও “বাখার” বস্ত্র বিশেষ উপযোগী ।

বঙ্গদেশে ঘান পাট প্রভৃতি শস্তের চারাগুলি একটু বড় (৬" হইতে ৯") হইয়া উঠিলে বিদের দ্বারা আঁচড়াইয়া দিতে হয় । এইরূপ আঁচড়াইয়া দিলে মৃত্তিকার উপরি ভাগের আঁচটু ভাঙ্গিয়া যায়, এবং ক্ষেত্রে অধিক বীজ বপন জনিত যে চারাগুলি ঘন সন্নিবিষ্ট হয় তাহা উৎপাদিত হইয়া ক্ষেত্রস্থ শস্তের সমতা সাধন করে এবং সঙ্গে সঙ্গে অনেক আগাছাও নষ্ট হইয়া যায় । বিদের সাহায্যে যেমন উপকার সাধিত হয় তেমনই মাঝে মাঝে অপকারও সাধিত হইতে দেখা যায়, কিন্তু এদেশে অধিক বীজ বপন করা হয় বলিয়া আমরা তাহা অনেক সময় অনুভব করিতে পারি না ।

আমাদের দেশে বীজ ছিটাইয়া বুনিবার দরুণ অপব্যয় হয় এবং নিড়ানী ইত্যাদির খরচও খুব বেশী পড়ে । বীজ ছিটাইয়া বুনিবার দরুণ একই ক্ষেত্রে কোথাও নিবিড় এবং কোথাও বা বিরলভাবে শস্ত উৎপাদিত হয় । নিবিড় ভাবে উৎপাদিত হইলে শস্ত

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত ।

১। বিলাতী সবজী চাষ ।—Or Practical Gardening Part I. ৩ম সংস্করণ মিত্র বি.এ. এক. আর. এইচ. এস ; প্রণীত । কপি, সালগম, গাজর, বীট প্রভৃতি বিলাতি সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে মূল্য ১০ আনা স্থলে ১০ আনা, কীয়াই ১০ ।

সকল বায়ু ও আলোকের অভাবে বর্ধনশীল হইতে পারে না এবং বিরলতা জনিত শস্তের পরিমাণ অত্যন্ত অল্প হয়।

সমভাবে বীজ বপনের নিমিত্ত ভারতের কোন কোন স্থলে এক প্রকার যন্ত্রের ব্যবহার দেখা যায়, ইংরাজীতে ইহাকে “সিড্‌ড্রিল” বলে, বিহার প্রদেশে এই উদ্দেশ্যে যে যন্ত্র ব্যবহার হয় তাহার গঠনপ্রণালী অতি সহজ, একটা লাঙ্গলের গায়ে একটা বাঁশের চোঙ্গ লাগান থাকে এবং ঐ চোঙ্গের মাধ্যমে একটা ছিদ্রবিশিষ্ট বাটা সংলগ্ন আছে, কৃষক কর্ষণ করিতে করিতে আপন কটিসংলগ্ন থলিয়া হইতে বীজ লইয়া উক্ত বাটার মধ্যে ছাড়িয়া দেয় এবং বীজগুলি বাঁশের চোঙ্গ দিয়া গড়াইয়া মৃত্তিকাতে পড়ে, এই প্রকার সমস্ত ক্ষেত্রে লাঙ্গল চালাইবার সঙ্গে সঙ্গে বীজ বপন কার্যও শেষ হইয়া যায়, এবং সঙ্গে সঙ্গে সম গভীর ভাবে কর্ষণ হওয়ার, বীজগুলি মাটির ঠিক সমান নীচে পড়ে। উক্ত যন্ত্র দ্বারা একবারে একটা মাত্র লাইনে বীজ বপন হয়, কিন্তু মাস্ত্রাজ অঞ্চলে যে যন্ত্র ব্যবহৃত হয় এবং বিহারের নীলকরণ যেরূপ যন্ত্র ব্যবহার করেন তদ্বারা একবারে অনেকগুলি লাইনে বীজ উপ্ত হইতে পারে এবং সেকারণে বপন কার্যও অতি শীঘ্র সমাধা হয়।

সিড্‌ড্রিল সম্বন্ধে বলিবার সঙ্গে সঙ্গে একটা বিষয় বলিয়া রাখা কর্তব্য। এই যন্ত্র কোন প্রদেশ হইতে আনিয়া প্রচলন করিতে হইলে তথা হইতে ইহার কার্যপ্রণালী উত্তমরূপে শিক্ষা করিয়া আসা অথবা এ বিষয়ে সেই দেশের কোন একটা অভিজ্ঞ লোক আনিয়া এ বিষয় উত্তমরূপে শিক্ষা করিয়া লওয়া একান্ত আবশ্যক, কারণ এই যন্ত্র অনভিজ্ঞ পরিচালকের হস্তে চালিত হইলে “ছিটাইয়া” বীজ বুনা হইতেও অধিক ক্ষতিজনক হয়; উপরোক্ত যন্ত্রগুলির সাহায্যে সমভাবে এবং সমস্থত্রে বুনিয়া যাওয়া

সম্পূর্ণরূপে পরিচালকের উপর নির্ভর করে। “ড্রিল” ব্যবহার করিলে বীজের পরিমাণ অপেক্ষাকৃত অনেক কম লাগে, ও গাছ গুলি স্বভাবতঃই সমভাবে এবং সমস্থত্রে উৎপন্ন হয়, সুতরাং এই স্থলে জমি নিড়ান এবং গাছের গোড়ার মাটি আলগা করিয়া দেওয়া অনেক সহজসাধ্য হইয়া উঠে।

আমাদের দেশের তুলা এবং কোন কোন প্রণালীর রোপিত ইক্ষুর জায় যে সব শস্ত অপেক্ষাকৃত একটু ব্যবধানে সমস্থত্রে শ্রেণীবদ্ধ করিয়া রোপণ করা হয়, সেই শ্রেণীর ক্ষেত্র নিড়াইবার জন্য মাস্ত্রাজ অঞ্চলে বলদ পরিচালিত “হো” নামক এক প্রকার যন্ত্র ব্যবহৃত হয় (Madras bullock hoe)। এই যন্ত্রের সাহায্যে প্রতিদিন তিন বিঘা পর্যন্ত জমি নিড়াইয়া এবং উন্কাইয়া লওয়া যায়। মধ্য প্রদেশে এই কার্যের জন্য “হুন্দিয়া” নামক এক প্রকার যন্ত্র ব্যবহৃত হয়, ইহা একটি বলদ দ্বারা পরিচালিত হয়। পূর্বোক্ত প্রণালীর রোপিত শস্য ক্ষেত্রেও এই যন্ত্র দ্বারা নিড়ান উদ্ভান যাইতে পারে। গাছের সারগুলি আরো ঘন সন্নিবিষ্ট হইলে দুই লাইনের ভিতর দিয়া চালাইয়া মাটি উন্কাইয়া দিবার জন্য একপ্রকার চক্রযুক্ত হাতে চালাইবার “হো”র ব্যবহার আছে, ইহার প্রস্তুত করিয়া লওয়া যাইতে পারে। ইহা ঠেলিয়া ঠেলিয়া চালাইতে হয়। এই যন্ত্রের সাহায্যে একজন মানুষ রোজ অন্ততঃ দুই বিঘা জমি নিড়াইয়া ও উন্কাইয়া দিতে পারে।

এ দেশে সাধারণতঃ কোদালি দ্বারা এই সকল কার্য সম্পাদিত হয়, তাহাতে সময় ও খরচ উভয়ই অধিক লাগে। উল্লিখিত যন্ত্রগুলি এদেশে প্রচলিত হইতে পারিলে কার্যের পক্ষে বিশেষ সুবিধা হইবে বলিয়া মনে হয়।—শ্রীরাজেশ্বর দাস গুপ্ত বঙ্গীয় কৃষি-বিত্তাগের কৃষিপরিদর্শক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক

৬৪ খণ্ড ।

ভাদ্র, ১৩১২ সাল ।

৫ম সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষক”র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২৮। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৮। তিন আনা মাত্র ।
 - ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
 - ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্ত্তী সংখ্যা ভিঃ পিঃ তে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।
- পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Subscribed by amateur-gardeners with interest.

It reaches 1000 such peoples who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8.

1 Column Rs. 2.

½ " " 1-8.

Per Line As. 1½.

Back Page Rs. 5.

MANAGER—“KRISAK” ;

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the “Krishak,” please apply to the Manager Universal Advertising Agency, and authorised advertising agent of Krishak, 56, Wellington Street, Calcutta.

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

জাপানের কৃষি মিশন । জাপানী গবর্ণমেন্ট এক জন অভিজ্ঞ জাপানীকে চীন, মাল্লুরিয়া ও কোরিয়ায় কৃষিকায্যের অবস্থা পরিদর্শন কারবার জন্য প্রেরণ করিতে ২ তম বর্ষ হইয়াছেন । মিশন জাপান হইতে যাত্রা করিয়া প্রথমে সাংহাই, পরে তথা হইতে যথাক্রমে ক্যান্টন, সোয়াটো, আময়, ফুচাউ, সুচাউ, কংকিং এবং হানকাউ গমন করিবেন । চীনে পরিদর্শন শেষ করিয়া মিশন মাল্লুরিয়া এবং তথা হইতে জাপানে প্রত্যাবর্ত্তন কালে কোরিয়া পরিদর্শন করিয়া যাইবেন ।

তুরস্কে গোলাপ চাষ ।—তুরস্কে গোলাপ চাষের বড় ধুমধাম । তথা হইতে আতর ও গোলাপ নানা স্থানে রপ্তানি হয় । এই গোলাপ চাষ প্রবর্ত্তন করাইবার জন্য কোন এক সময় তুরস্কের সুলতানের কৃষি বিভাগ হইতে চাষিদের মধ্যে এক লক্ষ উৎকৃষ্ট গোলাপ গাছ বিতরিত হইয়াছিল । এতদ্ভিন্ন পুষ্পসার চয়নের জন্য নানা প্রকার চোলাই যন্ত্রাদি স্বল্প মূল্যে বা ধারে ব্যবসায়ীদের মধ্যে বিতরিত হইয়াছিল । যে কোন ব্যবসা হউক রাজসাহায্য ব্যতিরেকে সর্কাদীন পূর্বতা লাভ করে না ।

মধ্য প্রদেশে আদর্শ কৃষিক্ষেত্র প্রতিষ্ঠা ।—মধ্য

প্রদেশের অধীন বামড়া নামক রাজ্যের মহারাজ সকল প্রকার কৃষিকার্যের উন্নতি সাধনে বিশেষ যত্ন করিতেছেন। বামড়ার কৃষিক্ষেত্রের পরিমাণ অনূন দেড় হাজার বিঘা হইবে। তন্মধ্যে প্রায় ছয় শত বিঘাতে গোধূমের চাষ হইয়া থাকে। ইঞ্জিনের সাহায্যে গোধূম ক্ষেত্রে জল সেচন করা হইতেছে। সংপ্রতি ইক্ষু চাষের দিকেও মহারাজের দৃষ্টি আকৃষ্ট হইয়াছে। মহারাজ ভারতবর্ষের নানা প্রদেশ হইতে ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় কমলা লেবুর কলম ও চারা আনাওয়া দুইটা উদ্যান রচনা করাইয়াছেন। তথায় প্রায় বারমানই কমলা লেবু উৎপন্ন হইতেছে।

—০—

গালাস কথা।—বাঁকুড়ার স্থানীয় সহযোগী বলেন—বাঁকুড়া জেলায় গালাস কুঠি আর ভাল চলিতেছে না। বৈজ্ঞানিক প্রক্রিয়াতে একরূপ নকল গালাস প্রস্তুত হইতেছে। সেই নকলে বাঁকুড়ার ভরিয়া গিয়াছে। এখানকার গালাস কুঠি সমূহ হইতে বৎসর বৎসর বহু টাকার গালাস কলিকাতায় প্রেরিত হইত। গবর্ণমেন্ট বলিতেছেন বাঁকুড়া ও বীরভূমের গালাস কুঠিসমূহ বৎসর বৎসর খারাপ হইয়া যাইতেছে। আগে গালাস কুঠি হইতে রং আনিয়া নাপিতেরা স্ত্রীলোকদিগকে আলতা দিত, এখন সেই লাজন উঠিয়া গিয়াছে। স্ত্রীলোকদের পদে বিষ লাগান হইতেছে। তাহাদের স্বাস্থ্যহানি ঘটিয়াছে। ক্রমে খেতকুষ্ঠ না হইলেই রক্ষা।

—০—

শণের পরীক্ষা।—উদ্ভিদতত্ত্ববিদ ক্যাপ্টেন গেজ সাহেবের রিপোর্টে প্রকাশ যে, লণ্ডনের বাজারে শণের আঁশের পরীক্ষা হইয়াছিল। কলিকাতা বোটানিক বাগান ও কানপুর কোকোনাড়া প্রভৃতি স্থান হইতে নমুনা প্রেরিত হইয়াছিল। পরীক্ষায় সকল নমুনা গুলিই একই রূপ বলিয়া সপ্রমাণ হইয়াছিল। কিন্তু বঙ্গদেশের বাহা বেলগাছিতে আমদানি হয়, তাহা ঐ সকল গুলি অপেক্ষা সর্ব্বাংশে ভাল। তিনি বলেন যে কলিকাতা বোটানিক উদ্যানে অসময়ে বীজ বপন করা হইয়াছিল এবং অসময়ে

আঁশ বাহির করিবার জন্য আঁশ খারাপ হইয়াছে। বঙ্গদেশের প্রথমত সময় থাকিতে বীজ বপন করিয়া বাহাতে ক্ষেত্রমারি মাসের মধ্যে বিলাতের বাজারে শণ প্রেরিত হয় তাহার চেষ্টা করা উচিত। কলিকাতা উদ্যান ও কোনাড়া হইতে শণের নমুনা ইংলণ্ডে নবেম্বর মাসে পৌঁছিয়াছিল।

—০—

ইংলণ্ডের প্রস্তুত দ্রব্য জাত কোথায় রপ্তানি হয়? ইংলণ্ডের পণ্য জাতের মধ্যে অধিকাংশই ভারতে রপ্তানি হইয়া থাকে। বিগত বর্ষে ৪০,৬৪১,০০০ পাউণ্ড মূল্যের দ্রব্য ইংলণ্ড হইতে ভারতবর্ষে আসিয়াছিল। জার্মানিতে রপ্তানি হইয়াছিল ২৫,০০০,০০০ পাউণ্ড মূল্যের দ্রব্য। ইংলণ্ড হইতে জার্মানিতে বাহা কিছু আমদানি হয় তাহারও কতক অংশ রুসিয়াতে চলিয়া যায় সুতরাং খাস জার্মানিতে নিশ্চয়ই ভারতবর্ষ অপেক্ষা অনেক কম দ্রব্য আমদানি হইয়া থাকে। ভারতবর্ষ ও জার্মানির পরই ইউনাইটেড স্টেটস্ (এমেরিকা) গ্রেট ব্রিটেনের একটি প্রধান খরিদ দার। তথায় প্রায় ২০,০০০,০০০ পাউণ্ডের দ্রব্য রপ্তানি হইয়া থাকে। অতএব দেখা যাইতেছে যে, ভারতবর্ষ ইংলণ্ডের দ্রব্য বিক্রয়ের প্রধান স্থান। অষ্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ড, ও কানাড়া এই তিনটি স্থানের রপ্তানি একত্র ধরিলেও ভারতে রপ্তানির মাত্রা অধিক। এইরূপ ঘটনা সত্ত্বেও বিলাতে রাজনৈতিক আন্দোলনের সময় ভারতের কথা একবারও কাহারও মনে হয় না, ইহা অপেক্ষা বিশ্বয়ের বিষয় কি আছে।

—০—

জলসংস্থান।—মকসল—পল্লীগামে সুনির্ম্মল পানীয় জলের যেমন দিন দিন অভাব ঘটতেছে, সেচন জলের অভাবও তেমনি অল্পভূত হইতেছে। কোন কোন পল্লীগামে পুরাতন পুকুর একবারেই ভরাট হইয়া গিয়াছে; ফলে, যদি এক সপ্তাহ মাত্র বৃষ্টিপাত না হয়, তাহা হইলে, এই সপ্তাহকালের জন্যও শস্ত বাঁচাইবার কোন সুযোগই কৃষক হুলের করায়ত্ত নাই। তৃষ্ণার জলই তাহাদিগকে হয়ত দুই

তিন মাইল দূর হইতে বহিরা আনিতে হয়, তখন সেচন জল কোথায় মিলিবে? আবার সেচের পুকুর যদি বহু দূরে থাকে, তাহা হইলে, সে দূরস্থান হইতে জল আনিতে ব্যয় পড়িয়া যায় বিস্তর—ফলে চাকের কড়িতে মনসা বিকাইয়া যাইবার সম্ভাবনা। পল্লী-গ্রামে পানীয় জলের পুকুর তেমনি আবশ্যক। অনেক পল্লীগ্রামেই পুকুর আছে,—কিন্তু চটান হইয়া গিয়াছে। কৃষকেরা, সাধারণতঃ দরিদ্র, তাহারা নিজে পয়সা খরচ করিয়া পুকুর ঝালাইতে পারিবে, এমন আশা নাই। পূর্বকালের স্থার এপন আর সম্ভ্রান্ত ধনী ও জমিদারগণের জলাশয় প্রতিষ্ঠা বা পুরাতন জলাশয়ের সংস্কারে মন নাই। তখন লোকে এই গুলি পুণ্য-কার্য্য বলিয়া মনে করিত। যাদের কার্য্য তাহারা সচেষ্টি না হইলে একা গবর্ণমেন্টের কত দিকে খেয়াল থাকিবে।

—০—

স্বদেশী দ্রব্য ব্যবহার।—সহরময় স্বদেশী দ্রব্য ব্যবহার লইয়া ছলছল পড়িয়া গিয়াছে। সুপু সহরময় কেন সমগ্র বাঙ্গালা আজ স্বদেশী দ্রব্য ব্যবহারের জন্ত ব্যগ্র। কিছু দিন আগে তাহাদের এই জ্ঞান-চক্ষু উন্মিলিত হইলে ভাল হইত। কেহ এই ধূষা ধরিয়াছেন যে, যে সকল দ্রব্য স্বদেশে মিলিবেনা তাহা স্থানে জাপানি বা চীনা দ্রব্য ব্যবহার করিব। এ ধূষাটা বড় ভাল বোধ হয় না, বরং অভাব সহ করা ভাল। অভাব বোধ হইলে অভাব মোচনে চেষ্টা হইবে। কোন সাময়িক পত্রে পড়িয়াছিলাম মনে হয় :—

বাঙ্গালীর আধা, ইংরাজের সিকি, জাপানের ফাঁকি। বাঙ্গালার প্রস্তুত কাঁসা পিতলের ঘটি, বাটি বিক্রয় করিলে ভবিষ্যতে অর্ধেক দাম পাওয়া যায়। যুরোপের শিশি বোতল ব্যবহার করিলে সিকি দামও পাওয়া যায়। জাপানের জিনিষ কিন্তু সব কক্কারি জাপানি টিনের কোটা, জাপানি সিক, জাপানি কাগজের ল্যাম্প, পিচ বোর্ডের চটি জুতা ইত্যাদি। জাপানে শিল্প শিক্ষার জন্ত ষাঁহারা ছাত্র প্রেরণ করিতেছেন তাঁহারা যেন স্মরণ রাখেন যে সেখান

হইতে এইরূপ শিল্প শিক্ষা করিয়া আসিয়া ছাত্রেরা যেন দেশ উৎসন্ন না দেয়। পশ্চাৎ কারা অপেক্ষা অগ্রে সাবধান হওয়া ভাল।

—০—

সজীর ব্যবসা।—ষাঁহারা সখের জন্ত শাক সজীর চাষ করেন, তাঁহারা যথা সময়ে ছ এক দিন অগ্র বা পশ্চাৎ বীজাদি বপন করিলে বড় একটা আসে যায় না। কিন্তু যাহাদের ঐ উপজীবিকা তাহাদের পক্ষে যো হারান বড় দোষ। লোকে কথায় বলে এক যোতে আর সাত গোতে সমান অর্থাৎ একবার যো বহিয়া গেলে সাত গোতেও তাহার ক্ষতি পূরণ হয় না। বেগুন, কপি, কড়াই গুঁটি প্রভৃতি যে কোন ফসলই হউক না কেন, সর্ব প্রথমে বাজারে আমদানি করিতে না পারিলে পয়সা হয় না। আবার বারমাস সমান ভাবে যাহাতে সজী বিক্রয় চলে তাহারও ব্যবস্থা করিতে হইবে। এই জন্ত চাষিকে নাবি জেট করিয়া বারমাস নানা শস্তের বীজ বপন করিতে হইবে। এবং যো বুঝিয়া ক্ষেত্রে চারা বসাইতে হইবে। চাষিদের মধ্যে একটা দোষ সচরাচর দেখা যায় যে, তাহারা বীজ তলাতে আবশ্যক অপেক্ষা অধিক বীজ বপন করিয়া থাকে তাহাতে সতেজ চারা জন্মাইবার পক্ষে ব্যাঘাত ঘটে এবং অনেক সময় দেখা যায় যে চারাগুলি সময় মত বীজ ক্ষেত্রে হইতে নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে স্থানান্তরিত করা হয় না, অনেকে ঔদাস্ত করিয়া সপ্তাহ কাল বিলম্ব করিয়া ফেলে। এক সপ্তাহ দূরে থাকুক চারা গুলি ক্ষেত্রে বসাইবাব উপযুক্ত হইলে এক দিনও বিলম্ব করা উচিত নহে। ঐরূপ করিলে সতেজ চারা নিস্তেজ হইয়া যায়। চারা গুলি অপেক্ষাকৃত অধিক লম্বা হইয়া যায় এবং উপযুক্ত ফসল প্রদান করে না।

—০—

পুল্পের মোহিনী শক্তি।—এমেরিকায় চিকাগো নগরে সোলান নামক কোন এক ব্যক্তি কতকগুলি নষ্ট চরিত্রা উগ্র স্বভাব সম্পন্ন ক্রীলোকের স্বভাব সংশোধন করিবার ভার প্রাপ্ত হন। কিন্তু এই ভার লইয়া তিনি ব্যতিব্যস্ত হইয়া উঠেন। পরে এক দিন

কোন একজন সওদাগর কত্কা দয়া পরশন হইয়া সেই জীলোকদিগকে দেখিতে আসেন। অনেক গুলি গোলাপ তাঁহার বেশ ভূষায় শোভা বর্ধন করিতেছিল। প্রথমে সেই জীলোকগণ তাঁহাকে দেখিয়া বিরক্তি প্রকাশ করিতে লাগিলেন। পরে তিনি তাঁহার পোষাক হইতে একটি গোলাপ ফুল খুলিয়া লইয়া সর্বাপেক্ষা উগ্রমুখী কোন একটি জীলোককে প্রদান করিলেন। ফুলটি পাইয়া তাঁহার মুখে অসন্তোষের চিহ্ন দেখে গেল পরে সেই জীলোকটি ঈষৎ হাসিয়া বগিক কত্কাকে অভিবাদন করিলেন। সোলান অন্তরালে থাকিয়া সমস্তই দেখিয়া তাঁহার সংস্কারাগারের প্রাঙ্গণে ফুল চাষের বন্দোবস্ত করিবেন বলিয়া হ্রিঃ সঙ্কল্প করিলেন। সঙ্কল্প ও অচিরে কার্য্যে পরিণত হইল। এখন সেই গৃহে ৪০০০ বর্গ ফিট পুষ্প-উদ্যান বিরাজ করিতেছে পুষ্পোদ্যানের পাট ঝাট জীলোকদিগের দ্বারাই সমাহিত হয়। পুষ্পের মধুময় গন্ধে তাহাদের প্রকৃতিও ক্রমশঃ মধুময় ও পবিত্র হইয়া আসিয়াছে। পুষ্পের এই মোহিনী শক্তি আছে বলিয়াই আমরা সাধু ও দেব কার্য্যে পুষ্প ব্যবহার করি।

—০—

তসর ব্যবসা।—মহারাজের উদারতা ও প্রজা বৃৎসলতা।—বামড়ার মহারাজ স্বরাজ্য মধ্যে তসরের উন্নতিবিধান কল্পে বেরূপ ব্যবস্থা করিয়াছেন, তাহা সমস্ত সভ্য-দেশের অমুকরণ-যোগ্য। ইতিপূর্বে তসরের ব্যবসারে রাজ্যের একাধিপত্য ছিল। রাজা, কণ্ট্রোলার বা ঠিকাদারগণের নিকট হইতে অর্থ-গ্রহণ করিয়া উহাদিগকে তসরের গুটি সংগ্রহের অনুমতি করিতেন। ঠিকাদারেরা কৃষকদিগের নিকট হইতে দুই টাকা বা তিন টাকা মূল্যে এক হাজার গুটি ক্রয় করিত। কৃষকেরা ঠিকাদার ব্যতীত অন্য কাহাকেও গুটি বিক্রয় করিতে পারিত না। সংপ্রতি মহারাজ এই একাধিপত্য মূলক ব্যবসারের লোপ করিয়া ঠিকাদারী প্রণালী রহিত করিয়াছেন। এখন কৃষকেরা বাহাকে ইচ্ছা তাহাকেই গুটি বিক্রয় করিতেছে। পূর্বে এক হাজার গুটিতে দুই টাকা হইতে তিন টাকা মাত্র

পাইত, এখন তাহারাই সেই স্থলে ছয় টাকা হইতে আট টাকা পর্য্যন্ত পাইতেছে।

মহারাজ কেবল যে তসরের একায়ত্ত ব্যবসায় পরিভাগ করিয়াছেন তাহা নহে, গুটির উপর রপ্তানি শুল্কও রহিত করিয়াছেন। তন্নিম্ন তাঁহার চেষ্টায় রাজ্য মধ্যে কলের মাকুতে তসর বয়ন করিবার ব্যবস্থাও প্রবর্তিত হইয়াছে। সংপ্রতি চুঁচড়া হইতে তিনি দুইটি কলের তাঁত ও শ্রীরামপুর হইতে দুইজন সুদক্ষ তাঁতিকে স্বরাজ্যে লইয়া গিয়াছেন। মহারাজের এই সকল চেষ্টার ফলে স্বল্পকালের মধ্যেই যে বামড়া রাজ্যে তসরের ব্যবসারে বিশেষ উন্নতিলাভ করিবে, তাহাতে সন্দেহ নাই। দেশীয় রাজত্ব ও ভূস্বামিবর্গ যদি আপনাদের প্রজাবৃন্দের উন্নতি সাধনে এইরূপ কৃত সঙ্কল্প হন, তাহা হইলে প্রজাদিগের দারিদ্র্য দূর ও সর্বাদীন উন্নতি দািত হয়।

—০—

সিংহলে রাজস্বীয় বোটানিক উদ্যানে তুলা চাষের উন্নতির জন্য মাহা-ইলুপ্পালামা পরীক্ষা-ক্ষেত্রে তুলা চাষের পরীক্ষার্থ একজন তত্ত্বাবধারক নিযুক্ত হইয়াছেন।

সিংহলে সার পরীক্ষা।

সিংহলে প্যারাডিনিয়াক্ষেত্রে দুই বৎসর পূর্বে যে সকল পরীক্ষা আরম্ভ হইয়াছিল, ১৯০৪ সালে তাহার প্রত্যক্ষ ফল দেখা গিয়াছে। তাহার মধ্যে নিম্নলিখিত তিনটি প্রধান উল্লেখযোগ্য কথা :—সবজীসার প্রয়োগ, মাট বাদামের চাষ এবং কোকোরা গাছে পিচকারী দ্বারা জলসিঞ্চন। প্যারাডিনিয়া ক্ষেত্রে সবজীসার প্রয়োগে বিশেষ উন্নতি পরিলক্ষিত হইয়াছে। কোকোরা গাছে পিচকারী দেওয়ার পোকার উপদ্রব বিশেষরূপে প্রশমিত হইয়াছে।

তুলা চাষ।—মাহা-ইলুপ্পালাম নামক নূতন পরীক্ষা ক্ষেত্রে ৬০ একর পরিমিত স্থানে নানা প্রকার তুলার আবাদ করা হইয়াছিল, তন্মধ্যে সি-আইল্যান্ড (See Island) নামক তুলা ফুলের জন্মিয়াছিল। এই তুলাও উৎকৃষ্ট—মাকারের ইহার দামও বেশী। এই

ক্ষেত্রে রবারের আবাদও করা হইয়াছিল—তাহাও মন্দ হয় নাই।

কৃষি-সমিতি।—সিংহলে সম্প্রতি একটা কৃষি সমিতি স্থাপিত হইয়াছে। সিংহলের গভর্ণর এই সমিতির স্থাপনকর্তা। মূল সমিতির সভ্য সংখ্যা প্রায় ২০০ শত। ইহার প্রত্যেকে ৫ পাঁচ টাকা করিয়া টাকা দিয়া থাকেন। এই সমিতি সংশ্লিষ্ট অনেকগুলি শাখা সমিতি আছে। তাহার সভ্যগণকে প্রত্যেকে বার্ষিক ১ টাকা করিয়া টাকা দিতে হয়। চাষিদের সহিত যাহাতে জমিদার ও অভিজ্ঞ লোক দিগের সহিত কৃষিবিষয়ে পরামর্শ করিবার সুবিধা হয় এই জন্ত এই সকল সভা সমিতি স্থাপিত হইয়াছে। মূল সমিতির কার্য প্যারাডানিয়া ক্ষেত্রের প্রধান কর্মচারিগণ যথা কীট-তত্ত্ববিদ, উদ্ভিদতত্ত্ববিদ, পশুতত্ত্ব-বিদ প্রভৃতি পারদর্শী ব্যক্তিবর্গ দ্বারা পরিচালিত হইয়া থাকে। এই সমিতি স্থাপিত হইবার পর অনেক কৃষক ও কৃষিকার্য্যভূরাগী ব্যক্তিগণ প্যারাডানিয়া ক্ষেত্র পরিদর্শন করিতে আসিতেছে এবং পরীক্ষার ফলাফল জানিবার জন্ত আগ্রহ প্রকাশ করিতেছে ইহা একটা শুভ লক্ষণ বলিতে হইবে।

পানে কীট।—সিংহলের কীটতত্ত্ববিদ সাহেবের বিবরণীতে প্রকাশ, এবারেও পানের ক্ষেত্রে পোকা দেখা দিয়াছে। তুঁতের জল পিচকারি করিয়া দিয়া ঐ প্রকার ছত্রক রোগের অনেকটা প্রশমন হইয়াছে। কিন্তু দেখা যায় যে, চাষীরা তুঁতের জল দিতে বড়ই অনিচ্ছুক, কারণ তুঁতের গুঁড়া পাতার থাকিয়া যায়, কিন্তু পানগুলি তুলিয়া সঙ্গে সঙ্গে গামলার জলে ধুইয়া লইলে আর কোন গোল থাকে না। এক প্রকার পতঙ্গের উপস্থিতি দেখা যায়। এই পতঙ্গ গাছে বসিয়া সেই গাছকে একেবারে পত্র শূন্য করিয়া কেলিয়াছিল। যখন দেখা যাইতেছে যে নাইটোজেন পতঙ্গ পরীয়ে বিলীন হইতে পারে না তখন নাইটোজেনের অবস্থা কি হইল? তাহা নিশ্চয়ই ঐ পতঙ্গের বিচার বশে পরিষ্কার হইবে। উক্ত কীটতত্ত্ববিদ বলেন যে পতঙ্গগুলি পূর্ণমাত্রার ভক্ষণ করিবার পর সেই গুলি বারিমা করির লহিত নিষিক্ত করিয়া দিলে,

জমিতে সার প্রয়োগের কল হয়। কীট নষ্ট করা ও সার প্রয়োগ করা একবারে দুইটা কার্য্য হইলে অনেক লাভ হইবে। কিন্তু এই পরীক্ষার এখনও স্থির সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া যায় নাই।

—০—

জোড়া নারিকেল।—১৯০৩ সালে সিচেল বোটা-নিক উদ্যান হইতে উক্ত নারিকেল আনাইয়া সিংহলের পরীক্ষা-ক্ষেত্রে চারা তৈয়ারী করিতে দেওয়া হইয়াছিল। ছয়টা নারিকেলের মধ্যে পাঁচটা হইতে চারা জন্মিয়াছে—গাছ বেশ ভালরূপ জন্মিতেছে। এই নারিকেলের ছোবড়া ছাড়াইলে দেখিতে পাওয়া যায় যে, দুইটা নারিকেল যুক্তভাবে রহিয়াছে।

—০—

নুতন তুলসী (Ocimum Viride)।—ইহা এক প্রকার নেটাল দেশজাত তুলসী। ইহার গন্ধে মশক নিবারণ হয় বলিয়া খ্যাতি আছে। কিন্তু পরীক্ষা দ্বারা প্রতিপন্ন হইয়াছে যে, ইহার গন্ধে সম্পূর্ণ মশক নিবারণ হয় না। সিংহলে অল্প এক প্রকার তুলসী পাওয়া যায়, নাম (Ocimum grostissimum)। ইহার গন্ধ আরও তীব্র। সিংহলবাসীরা ইহার ডাল ঘরে ঝুলাইয়া রাখে।

—০—

বড় বাঁশ।—বিগত বৎসর সিংহলে বড় বাঁশের ফুল হইয়াছিল। কিন্তু বীজ ভাল পরিপুষ্ট হয় নাই এবং তাহাতে বাঁশ জন্মায় নাই।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ।

বর্দ্ধমান পরীক্ষা ক্ষেত্র (পূর্ব প্রকাশিতের পর)

ইকু।

(গ) এবারেও পূর্ব হইতে হিসাব করিয়া সারের পরিমাণ নির্দেশ করা হইয়াছিল। যে সার যে পরিমাণে লাগাইলে একর প্রতি ১৫০/১০ মণ করিয়া নাইটোজেন পাওয়া যাইতে পারে সেই সার সেই পরিমাণে লাগান হইয়াছিল, রিমে জারিকা দেওয়া যাইতেছে জারিকা হইতে সারের উপযোগিতা পরিলক্ষিত হইবে।

সার একর প্রতি	কসল		
	ইক্ষু	রস	গুড়
২২৮/০ গোবর	৪৬০৬৮	২২০৭৬	৪৭৪৬
	পাঃ	পাঃ	পাঃ
১২২/০ গোবর	৪২৪৭২	৩৭২৯৬	৬৩৭২
২/০ রেড়ির খইল			
১২২/০ গোবর	৪৪১২০	৩৩২৬৪	৫৮০৮
১২/০ সরিষার খইল			
৩১/০ রেড়ির খইল	৪৬৫২৮	৩৪০৮০	৬১৮০
৩৬/০ সরিষার খইল	৪৪৭৮০	৩২৯৫২	৬৬৬৪
২৪/০ রেড়ির খইল	৬৩৪০৪	৩৯৩১২	৬৪৪৪
৮/০ সোরা			
৪২/০ হাড় চূর্ণ	৬৩৯৮৪	৪০৮২৪	৬৫৬৪
৮/০ সোরা			

যথাক্রমে লাভালাভ।

মোট খরচ	মোট বিক্রয়	লাভ বা ক্ষতি
৩২৭১/০	২৭০	—৫৭১/০
৩৩১	৩৫১	—২০
৩৪৫১০	৩২৪	—২১১০
৩৬৬১০/০	৩৩৭১০/০	—২৯
৩৯৫১০	৩১১৫/০	—৪৭১/০
৩৮৯১/০	৩৪৪১/০	—৩৫
৪১১৫০	৩৫৬	—৫৫৫০

অতএব দেখা যাইতেছে যে গোবর ও রেড়ির খইল মিশ্রিত করিয়া যে দার পাওয়া যায় ইক্ষু চাষেরপক্ষে সেই সারই সর্বোৎকৃষ্ট।

এবার ইক্ষু চাষে ক্ষতি হইবার কারণ ইক্ষু ক্ষেত্রে জল দিবার অল্প অত্যধিক খরচ। গ্রীষ্মে খালের জল এতদূর নামিয়া গিয়াছিল যে ডোঙা দ্বারা জল হেঁচাইতে হইয়াছিল। বাহা ইক্ষু এখানকার ইক্ষুলাক গুড় অতি মন্দোন্নত বর্ণ বিশিষ্ট ও উহার দানা অতি উৎকৃষ্ট। এই কৃষিক্ষেত্রে গুড় চিনি অপেক্ষাও সুস্বাদু এবং কষ্টে কষ্টে ব্যবসা করা যায় তাহা হইলে লোক ইহা ইহার বহুল প্রচলন হইবে।

(খ) আলু—

আলুর সারও পূর্বে হইতে হিসাব করিয়া লাগান হইয়াছিল। একর প্রতি ১০০/০ মণ নাইট্রোজেন পাওয়া যায় এমন হিসাব করিয়া সার প্রয়োগ করা হইয়াছিল। নিম্নে আলু চাষের এক তালিকা দেওয়া হইতেছে।

একর প্রতি সার	একর প্রতি কসল
৩০০/০ গোবর	১৫১২০ পাউণ্ড
২৪/০ রেড়ি খইল	১৮৫৬৪ ঐ
১৪/০ রেড়ি খইল	১৫২৮৮ ঐ
৭১০ মণ সোরা	
২৮/০ সরিষা খইল	১৫৫৮৮ ঐ
১৬/০ সরিষা খইল	১৩৫২৪ ঐ
৭১০ সোরা	
২০/০ হাড় চূর্ণ	১৫৩৪৮ ঐ
৭১০ সোরা	

এতএব দেখা যাইতেছে যে রেড়ি খইল আলু চাষের পক্ষে সর্বাধিক শ্রেষ্ঠ সার। আরও সুবিধার কথা এই যে রেড়ির খইলের মূল্য অপেক্ষাকৃত অল্প সুতরাং আলু চাষে রেড়ির খইলের সারই প্রশস্ত।

আলুর চাষে উপরোক্ত সার পরীক্ষা ব্যতীত সর্বা সার সম্বন্ধে আরও একটি দ্বিতীয় পরীক্ষা করা হইয়াছিল নিম্নে তাহারও একটি তালিকা দেওয়া গেল। এই পরীক্ষা চাষে ধনিচা চারা চষিয়া দিয়া সাররূপে ব্যবহার করা হইয়াছিল। এতদ্বির ধনিচা সার সহ অল্প অল্প পরিমাণে অল্প সার ও লাগাইয়া আর একটি পরীক্ষা করিয়া উভয় পরীক্ষার উৎপন্ন কসল তুলনা করা হইয়াছে। নিম্নে তালিকা দৃষ্টি সম্যক বুঝা যাইবে।

সার	কসল
ধনিচা + ২০/০ গোবর	১৫৭৯২ পাউণ্ড
ঐ + ১২/০ রেড়ি খইল	১৩৫৪৮ ঐ
ঐ + ২০/০ হাড় চূর্ণ	১৩২৯৬ ঐ
ধনিচা সার মাত্র	১০৯২০ ঐ

বাহা ইক্ষু আলুর চাষ করিয়া আর্থিক ক্ষতি

সুবিধা হয় নাই। ক্ষেত্রে জলসেচ করার অসুবিধা ও ব্যয় সাধ্য হওয়ার ইক্ষুর ক্ষার আলুর চাষেও ক্ষতি হইয়াছে।

—০—

২। উন্নত প্রণালীর কৃষি যন্ত্রের পরীক্ষা।—

মোটামুটি এ বৎসর শিবপুর লাললের বিশেষরূপ পরীক্ষা হইয়াছিল। সাধারণ লাললের সহিত শিব-পুদ লাললের উপযোগিতার তুলনার জন্ত নিম্নে একটি তালিকা সম্মিলিত করা গেল।

কসল (একর প্রতি)

জমির অবস্থা	ধাত্ত	খড়
৫ বার দেনী	সার ব্যতীত ১২৬০ পাঃ ৩০১২ পাঃ ৩/০ হাড়চূর্ণ ২৮৩৮ ঐ ৫০৮২ ঐ ১০ সোরা ২৫২১ ঐ ৫৫৫১ ঐ	
৫ বার শিবপুর	সার ব্যতীত ১৫০০ ঐ ৩১০১ ঐ ৩/০ হাড়চূর্ণ ৩০৯৬ ঐ ৬১০২ ঐ ১০ সোরা ২৮৪২ ঐ ৬৩৭৭ ঐ	

৩। কৃষি প্রণালী পরীক্ষা।—

(ক) প্রধানতঃ ধাত্ত, ইক্ষু, আলু এবং পাটের বীজ লইয়া ঘন ও বিরল উভয় প্রকার রোপণ করা হয়। দুই বিষয়ে কলাকল তুলনা করা হইয়াছে। প্রথমে এক একরে ৬০ পাউণ্ড হিঃ বীজ বপন করা হয় এবং নিকটস্থ আর একটি জমিতে ৩০ পাঃ হিসাবে বপন করা হয়। প্রত্যেক জমিতে ১০০/০ মণ করিয়া গোবর সার দেওয়া হয়। নিম্নে তালিকা দেওয়া গেল।

	কসল	
	ধাত্ত	খড়
৬০ পাঃ হিঃ বীজ	১৬৪১	২৪১৫
৩০ পাঃ ঐ	২০১৬	৩০৮৮

ধাত্ত সম্বন্ধে আর একটি পরীক্ষা হইয়াছিল ধাত্তের চারার গোছা যথাক্রমে ৬ ইঞ্চি ৯ ইঞ্চি ও ১২ ইঞ্চি ব্যবধানে রোপণ করিয়া যে ফল পাওয়া গিয়াছিল। নিম্নে তাহার একটি তালিকা দেওয়া হইতেছে।

ব্যবধান	কসল একর প্রতি	
	ধাত্ত	খড়
৬ ইঞ্চি	২০১৬	৪১১৬
৯ " "	২৩৯৪	৪৮২৩
১২ " "	২৯৫৪	৫৯১৫

অতএব দেখা যাইতেছে যে ধাত্তের গোছ পাতলা করিয়া রোপণ করিলে কসল ভাল হইয়া থাকে।

(খ) ইক্ষু।—

ইক্ষু লইয়া দুইটি পরীক্ষা করা হইয়াছিল। প্রথম পরীক্ষা—চারাইবার ভিন্ন ভিন্ন প্রণালী ; দ্বিতীয় পরীক্ষা প্রথমতঃ ইক্ষু শুক পত্রাদি রাখিয়া দিয়া দেখা হয় কি প্রকার ইক্ষু রস, শুড় ইত্যাদি পাওয়া যায় এবং পাতা ছাড়াইয়া ইক্ষু দণ্ড রোদ্রে ও উত্তাপে বিস্কৃত করিয়া রাখা হয়। ঐ প্রকার করিবার উদ্দেশ্য আর কিছুই নয় কেবল দেখা যে এই প্রকারে অধিক শুড় পাওয়া যাইতে পারে কি না। নিম্নে একে একে দুইটি পরীক্ষারই বিবরণ দেওয়া যাইতেছে।

প্রথম পরীক্ষা—তিন খণ্ড জমিতে পৃথক ভাবে তিন প্রকারে চাষ দেওয়া হয়। প্রথম খণ্ডে বর্ধমান বিভাগের প্রাদেশিক প্রণালীতে ইক্ষু চাষ দেওয়া হয়, দ্বিতীয় খণ্ডে পুণা অঞ্চলের স্থায় দশ বর্গ ফিট স্থানে জল সেকের জন্ত খাল করিয়া দেওয়া হয় এবং ঐ প্রকারে চাষ দেওয়া হয়, এবং তৃতীয় খণ্ডে বিহার অঞ্চলের স্থায় গর্ত করিয়া তন্মধ্যে দুই শারিতে ইক্ষু বসাইয়া দেওয়া হয় আবার গর্ত সমান বিস্তৃত একটি আলি দিয়া অল্প গর্তের সহিত ব্যবধান রাখা হয়। পরীক্ষার ফল দর্শনে বুঝা গিয়াছে যে ২য় ও ৩য় প্রণালী প্রথম প্রণালী অপেক্ষা অধিক সম্ভাব্যজনক ও ফলপ্রসূ।

দ্বিতীয় পরীক্ষা।—ইক্ষু কর্তনের দুই সপ্তাহ পূর্বে ইক্ষুর শুক পত্রাদি ছাড়াইয়া ইক্ষু খণ্ডে রোদ্রে পাওয়া যায় যে ফল পাওয়া গিয়াছে এবং পত্রাদি না ছাড়াইয়া

এক কল পাওয়া গিয়াছে তুলনার জন্য নিয়ে তাহার একটি তালিকা দেওয়া গেল।

এক প্রতি

ইকু রস শুড়

ইকু পত্রাদি ছাড়াইরা ৪৬৩৬৮পাঃ ২৯৩০২পাঃ ৬০৪৮পাঃ
পত্র না ছাড়াইরা ৪৮৩৮৪ ঐ ২৮২৬৪ ঐ ৫৭৮৪ ঐ
পত্র ছাড়াইরা যদিও কিঞ্চিৎ অধিক শুড় পাওয়া
যায় তথাপি রস ও শুড়ের অল্পপাত হই বিষয়ে সমান।
অতরাং এই পরীক্ষার ফলাফল ঠিক বুঝা যায় নাই।

(গ) আলু।—

একর প্রতি ১০০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন পাওয়া
যায় এই হিসাবে রেডির খইল এবং সোরা মিশ্রিত
সার লাগাইরা প্রথমতঃ আস্ত নাইনিতাল আলু একর
প্রতি ১৮০০ পাউণ্ড হিসাবে বণন করা হয় দ্বিতীয়তঃ
ঐ সকল সার দেওয়া জমিতে একর প্রতি ১২৪০
পাউণ্ড হিসাবে কাটা আলু বণন করা। শেষ
প্রকারের কাটা আলু চাষে ফসল ভাল হয় নাই কিন্তু
অতি অল্পই কাটা আলু চাষ দেওয়ার বোধ হয় সেরূপ
সুবিধা হয় নাই। অধিক আলু চাষ না দিলে ঠিক
ফলাফল নির্দেশ করা যায় না।

(ঘ) পাট।—

একবার ঘন ও একবার পাতলা বুনানি করিয়া
পরীক্ষা হই খণ্ড জমিতে পাট চাষ দেওয়া হয় কিন্তু
পরীক্ষার ফলাফল বড় সুবিধাজনক হয় নাই।

৪। বীজ বিশেষের ভিন্ন প্রকারের চাষের
ফসল তালিকা।

(ক) ধান—

বঙ্গদেশের তিন প্রকার ও বঙ্গে প্রদেশের তিন
প্রকার ধানের চাষ দেওয়া হইয়াছিল। ফসলের
মোট তালিকা নিয়ে দেওয়া বাইতেছে।

ফসল

ধান ফসল

বাহারী জোগ ২৩৬৬পাঃ ৪৭৫৭পাঃ
বাউন্দখানী ২২৪০ ঐ ৪৪৫২ ঐ
বালাস ১৮৫৫ ঐ ৪১৬৫ ঐ

বোম্বাই প্রদেশের { শুধাতিল ২২১৯ ঐ ৪৪৮৭ ঐ
কামোদ ২৩৫২ ঐ ৪৩২৬ ঐ
ধান { আবাসুর ২০৩০ ঐ ৪৪৭৮ ঐ

(খ) আলু

প্রধানতঃ পাটনা, করাকাবাদ, বেথিরা, কুলগাঁও
ও নাইনিতাল ইত্যাদি প্রকারের আলু চাষ দেওয়া
হইয়াছিল তন্মধ্যে দেখা গেল যে পাটনা, নাইনিতাল
আলুই বর্জমানের ভাল ফসল দেয়।

“ডন” সমিতির বয়ন যন্ত্র প্রদর্শনী।

কিছু দিন পূর্বে কলিকাতায় ডন সোসাইটিতে
এক বয়ন যন্ত্র প্রদর্শনী হইয়াছিল। সোসাইটিতে মধ্যে
মধ্যে এই রূপ প্রদর্শনী হইয়া থাকে। বয়ন প্রণালী
বাহাতে সাধারণের বোধগম্য হয় ও পাশ্চাত্য বা
বিদেশীয় বয়ন প্রণালী, ভারতবর্ষীয় হস্ত চালিত বয়ন
যন্ত্র হইতে কোন অংশে উৎকৃষ্ট, ইহা সম্যক বুঝাইবার
জন্য উৎকৃষ্ট প্রদর্শনীর আয়োজন করা হইয়াছিল।
যন্ত্র বয়ন সব্বদে এক বক্তৃতা করা হয়। বক্তা বিশেষ
বস্ত্রের সহিত এবং বস্ত্রের কার্য প্রণালী বহুতর
দেখাইয়া দর্শকদিগকে অতি উৎকৃষ্ট ভাবে বয়ন প্রণালী
বুঝাইয়া দেন। ভারতীয় বয়ন যন্ত্র, জাপানী ক্লাই
শাটল (Fly Shuttle) এবং জাপানী পদ চালিত
বয়ন যন্ত্র (Foot loom) মোটামুটি এই তিনটি বয়ন
যন্ত্রের কার্য প্রণালী তুলনা করা হইয়াছিল। আমরা
নিম্নে পাঠক বর্গের উপকারি জন্য বয়ন প্রণালী
মোটামুটি চিত্রিত করিতেছি।

আমি সকলেই ইহা লক্ষ্য করিয়াছেন যে, যন্ত্র হই

প্রকারে পরিচালিত সূত্র সমষ্টি যাত্র ;—এক প্রকার বস্ত্রের লম্বা দিকে বরাবর গিয়াছে, আর এক প্রকার এক একটি করিয়া আড়া দিকে এক প্রান্ত হইতে আর এক প্রান্ত পর্যন্ত চলিয়া গিয়াছে । সাধারণ চোটেই যে প্রকারে বুনাগী করা হয়, বস্ত্রও ঠিক সেই প্রকারে বস্ত্রিত হইয়া থাকে । মনে কব প্রথমতঃ কতকগুলি সূত্র আবশ্যক মত লম্বা করিয়া সারি সারি পাতা হইল । তাহার পর এক একটি অন্তর সূত্র বাছিয়া এক থাক করা হটল এবং অপর গুলি আর এক থাক হইলে, প্রথম থাক বিছাইয়া একতলে রাখ এবং অপর থাক অপর একতলে রাখ । এখন এমন পদ্ধতি করিতে হইবে, যাহাতে থাক দ্বয় যথাক্রমে উঠা নামা করিতে পারে । অর্থাৎ যখন প্রথম থাক উঠিল তখন অপর থাক নিম্ন তলে উপস্থিত হইল এবং যখন ঐ থাক নামিল তখন দ্বিতীয় থাক উঠিল । এই পদ্ধতি করিয়া লইলে মনেকর । তাহার পর যদি একটা সূত্রার বল ক্রমান্বয়ে একবার দক্ষিণ হইতে বামে এবং পুনর্বার বাম হইতে দক্ষিণ দিকে চলিতে থাকে তাহা হইলেই সূত্রার বুনা আরম্ভ হইল । ইহাই বস্ত্র । যে পড়েন সূত্রটি বাম হইতে দক্ষিণ ও দক্ষিণ হইতে বাম ক্রমে চলিত হইতে থাকে, তাহাকে যথেষ্ট রাখিয়া দিলে চলে না অর্থাৎ এক স্থানে বস্ত্রিত বস্ত্র ঘন আর এক স্থানে বস্ত্রিত বস্ত্র পাতলা হইতে পারে এই জন্ত যাহাতে এড়ো সূত্রটি ঠিক গায় গায় বলিয়া যায় তাহার কোন কোশল আবশ্যক । এই কার্য অতি সহজে সম্পন্ন হইয়া থাকে । যেই সূত্রটি এক প্রান্ত হইতে অপর প্রান্তে উপনীত হয়, অমনি তাঁতী সূত্রাগাছটি পূর্বের এড়ো অংশটির নিকট ঠাসিয়া দেয় ।

উপরোক্ত প্রণালীতে সমুদ্র বস্ত্র বস্ত্রিত হইয়া থাকে । বস্ত্রের কলে উপরোক্তবিধিত কার্যগুলি যথাক্রমে হস্ত দ্বারা না হইয়া কলের দ্বারা হইয়া

থাকে । তাহাতে কার্যে অনেক সুবিধা হয় কার্যও দ্রুত সম্পন্ন হয় । দ্রুত কার্য করা বাতীত বস্ত্র বস্ত্রের আর একটা অবশ্যকতা আছে । সাধারণতঃ আমরা যে বস্ত্র পরিধান করি, তাহা অনধিক বিস্তৃত হওয়ার তাঁতী উভয় হস্ত দ্বারা এড়ো সূত্র বা “পড়েন”, টানা ছই থাকের মধ্যে দিয়া অনায়াসে বামে দক্ষিণে সহজে চালিত করিতে পারে । কিন্তু যদি বস্ত্র অধিক বিস্তৃত হয় তাহা হইলে ছই জন আবশ্যক । এবং তাহাতেও সূত্র জড়াইয়া যাইতে পারে । ইহা নিরাকরণ করিতে জাপানীগণের (Fly Shuttle) বস্ত্র সম্যক উপযোগী । ইহাতে ছইদিকে ছইটি কাঠের বাস্ক আছে এবং একটা দড়ী ছইটি বাস্কে উন্টানাবে এমন ভাবে লাগান আছে যে একটা ঘুরিলে আর একটা বাধ্য হইয়া ঘুরিবে । এই ঘুরাঘুরিতে মাকু বা Shuttle আপনি যাতায়াত করিতে থাকে । ছই জন তাঁতীর আর আবশ্যক হয় না । জাপানীর পদ চালিত বা (Foot loom) আর একটু উন্নত প্রণালীর বস্ত্র বস্ত্র । অজ্ঞাত বস্ত্র দ্বারা তাঁতীকে হস্তে সকল কার্য করিতে হয়, কিন্তু এই যন্ত্রে কেবল পা দিয়া কল চালাইতে হয় অজ্ঞাত যাবতীয় সঞ্চালন পরিচালন আপনা আপনি হইয়া থাকে ।

কংগ্রেস প্রদর্শনী ।

এবার কংগ্রেস সম্মিলনী কানীতে হইবার সম্ভাবন হইয়াছে এবং ঐ কংগ্রেস সময়ে একটা শির ও কৃষি প্রদর্শনী খুলিবার এক কমিটি গঠিত হইয়াছে । শ্রীল শ্রীযুক্ত কানীধামের মহারাজা এই সমিতির নেতা । ইহাতেই মনে হয় ঐ কমিটি বা সমিতি দ্বারা যথেষ্ট হিতকর কিছু কার্য হইবার সম্ভাবনা ।

আগামী ডিসেম্বর মাসের শেষ ভাগে প্রদর্শনী খোলা হইবে। যে কোন ব্যক্তি প্রদর্শনীতে সামগ্রী পাঠাইতে পারিবেন। তবে তাহাকে দুই টাকা কি দিতে হইবে এবং নিজের খরচে প্রদর্শনীর দ্রব্য পাঠাইতে হইবে ও আবার প্রদর্শনীর শেষে নিজ খরচে লইয়া আসিতে হইবে। প্রদর্শনী-সমিতির সভ্যগণ অতি যত্নের সহিত তাহার প্রেরিত দ্রব্য যথা স্থানে স্থাপন করিবেন এবং বাহাতে কোন প্রকারে নষ্ট না হয় তদ্বিষয়ে বিশেষ যত্নবান থাকিবেন। প্রত্যেক দ্রব্যের এক উপর একটি টিকিট মারা থাকিবে এবং তাহাতে মোটামুটি এই কয়টা বিষয় সংক্ষেপে লেখা থাকিবে।—(ক) দ্রব্যটি কাহার দ্বারা নিষ্পিত (যদি নজ্জা হয় যে কাহার দ্বারা অঙ্কিত বা প্রেরিত) (খ) কোন স্থান হইতে আসিয়াছে, (গ) বিক্রয় হইবে কি না এবং যদি বিক্রয় হয় তবে মূল্যই বা কত, (ঘ) দ্রব্যটির একটা সংক্ষিপ্ত বিবরণ যথা কোন কাজে লাগে, কি প্রকারে ব্যবহার করিতে হয় ইত্যাদি। যে যে দ্রব্য বিক্রয়ার্থ প্রদর্শনীতে সজ্জিত থাকিবে তাহা যদি বিক্রয় হয় এবং যতদূর বিক্রয় হইবে সমস্ত মূল্য, দ্রব্যের অধিকারীকে বুঝাইয়া দেওয়া হইবে।

প্রদর্শনীতে বাহারা দ্রব্যাদি প্রেরন করিবেন উৎকৃষ্ট অপকৃষ্ট ভেদে তাহাদিগকে স্বর্ণ, রৌপ্য বা কাঁসার পদক এবং উৎকর্ষ, জ্ঞাপক প্রশংসা পত্রও দেওয়া হইবে এবং সমিতির কার্যবিবরণীতে সেই সেই প্রশংসিত ও পুরস্কৃত দ্রব্যাদির বহাবধ বিবরণ ও

তালিকা সমিবেশিত হইয়া সাধারণে বিজ্ঞাপিত হইবে। প্রদর্শনীতে কোন কোন প্রকারের কি কি দ্রব্যাদি লওয়া হইবে নিয়ে তাহার একটি তালিকা দেওয়া যাউতেছে।

(১) যন্ত্রাদি—জলসেক যন্ত্র, জলোত্তন-যন্ত্র, জলযন্ত্র (Water mills), বায়ু যন্ত্র, ইন্ধুপেখন যন্ত্র, ইন্ধু রস চোয়ান যন্ত্র, ছুগ্ধযন্ত্র যন্ত্র, বাসকাটা যন্ত্র, ঝাড়িবার যন্ত্র, শস্তাদিভাঙ্গার যন্ত্র, খড় ঘাসাদি কুচাইবার যন্ত্র, লাঙ্গল, মিড়ান, মূলচ্ছেদক যন্ত্রাদি।

(২) শস্ত ও উদ্ভিজ্জ সম্বন্ধীয় দ্রব্যাদি।—শস্ত, কলাই, সজী, ফুল, চা, কাফি, তামাক, মরিচ, চিনি, আটা, বৃক্ষত্বকভাত রুগ্ধ, ধুনা, ছাল, চন্দনকাষ্ঠাদি, তৈল, খইল, চর্কি, সাব্ব প্রভৃতি।

(৩) কৃষি শিল্পি ও বাণিজ্য দ্রব্যাদি।—নবনীত, সংরক্ষিত ছুগ্ধ, চাটুনী, সংরক্ষিত ফলাদি, রন্ধন মশলা, সুগন্ধি ইত্যাদি।

বাগানের কার্য।

আশ্বিন মাস।

(September & October.)

সজী বাগান। এই সময় তরপুর গীতের আবাদ আরম্ভ হয়। ইতিপূর্বেই জলদী জাতির কপি, টমাটো, বিলাতি লক্ষা প্রভৃতি বপন করা হইয়া চারা তৈয়ারী হইয়াছে। এই সময় নারী জাতির বীজ বপন করিতে হয়। মূলজ সজীর চাব এই সময় হইতে আরম্ভ। মূলা, সালাগম, বীটের এই সময় আরম্ভ করিবে। বেগুন চারা ইতি পূর্বেই ক্ষেত্রে বসান হইয়া গিয়াছে, সেগুলি এক্ষণে দাঁড়া বাধিয়া দিতে হইবে। মীন, মটর বীজ এই সময় বপন করিতে হইবে। জলদি কপি চারা বাধা ক্ষেত্রে বসান হইয়াছে তাহাতেও এই সময় মাটি দিতে হইবে ও গাছা গাছা

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post order @ 4 oz., Rs. 3 As. 4. 8 oz., Rs. 6 As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

গুলি ভাঙ্গিয়া দিতে হইবে। আলুও এই সময় বসাইবে। পিয়ার চাষেরও এই সময়।

ফুলের বাগান। এই সময় এঁটোর, প্যালি, ভার্কিনা, ডালিয়া, ক্লিয়াহাস, পিটুনিয়া প্রভৃতি মরহুমী ফুল বীজ বপন করিতে আরম্ভ করিবে।

পার্কতা প্রদেশে এই সময় বেগোনিয়া জিরে-নিয়াম প্রভৃতি কোমল গাছগুলির বিশেষ পাট করিতে হয়। এই সকলের কটিং বসাইতে পারা যায় কিন্তু পাহাড়ে অত্যন্ত অধিক রুষ্টি হয়—সুতরাং সাসি দ্বারা আবৃত স্থানে সে সকল পোঁতা উচিত। গোলাপের কলম (Budding) এখন করা যাইতে পারে—বিশেষতঃ হাটব্রীড, পারপেচুয়াল জাতীয় গোলাপের, চিনা, টি, ব্রনগ জাতীয় গোলাপের কটিং পূর্বোক্ত প্রকারে এখন করা যাইতে পারে। রুষ্টির সম্পূর্ণ অবসান না হইলে পার্কতা প্রদেশে সবজী তৈয়ারী করা হইয়া উঠে না। তবে আচ্ছাদনের ভিতর যত্ন করিয়া করিলে কিছু কিছু হইতে পারে। পর্কতে দ্রাকালতার এই সময় বড় বাড় হয়। সেগুলির কাটিয়া ছাটিয়া গোড়া খুঁড়িয়া একটু বাড় কমাইতে হইবে।

পশ্চিম ভারতে বেথানে রুষ্টির আতিশয্য আদৌ নাট, তথায় গোলাপ হাপর হইতে নাড়িয়া বসাইয়া গোলাপ ক্ষেত তৈয়ারী করা যাইতে পারে। এই সময় উক্ত প্রদেশে ফুলকপির চারা ক্ষেতে বসান হইতেছে। আশ্বিন মাসের শেষে কার্তিকের প্রথমেই তথায় ফুলকপি তৈয়ারী হইয়া উঠিবে।

পত্রাদি।

অনেকে প্রায়ই বলিয়া থাকেন যে বীজ হইতে বেশ সতেজে গাছ হইল কিন্তু ফল হইল না। অনেককেই যৌবন হয় জানেন না যে সে গুলির রেণু প্রাণ

পুষ্পে পতিত হইয়া ফল উৎপাদন করে। অনেক সময় একই গাছে ত্রী ও পুং এই উভয়বিধ ফল জন্মায়। যথা বেগুন, লাউ, কুমড়া, শসা, তরমুজ ইত্যাদি। অধিক রুষ্টিতে পুষ্প রেণু খুইয়া গেলে বা অল্প কোন কারণে রেণু ঝরিয়া গেলে গাছে ফল হয় না। অত্যন্ত গ্রীষ্ম হইলে মাছি বা মধুমক্ষিকা দ্বারা পুষ্পে পুষ্প-পরাগ সংযোগের বিষয় ঘটে। এইরূপ স্থলে গাছে ফল হয় না।

তুলার জমিতে সার।—কৃষকের কতিপয় গ্রাহক তুলার জমিতে কি সার প্রয়োগ করিতে হইবে জানিতে উৎসুক হইরাছেন। তাঁহাদের সকলকে পৃথক পত্র না লিখিয়া এই স্থলেই তাহা প্রকাশ করা গেল।

তুলার জমিতে প্রধানতঃ কনফরিক এসিড সার আবশ্যক। তারপর নাইট্রোজেন ও পটাস কিছু পরিমাণে চাই। যে জমিতে ৩০০ পাউণ্ড তুলা উৎপন্ন করিতে হইবে তাহাতে ৫০ পাউণ্ড কনফরিক এসিড, ২০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন ও ১৫ পাউণ্ড পটাস আবশ্যক। সুপার ফস্ফেট হইতে অধিক মাত্রায় কনফরিক এসিড পাওয়া যায়। এই জন্ত তাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিলেও চলিতে পারে। শুক মংস্ত বা রক্ত বা তুলা বীজ চূর্ণ ব্যবহার করিলে নাইট্রোজেন পাওয়া যাইবে। কাইনিচে প্রচুর পরিমাণে পটাস থাকে। এদেশে ভস্ম ব্যবহারই পটাস প্রাপ্তির এক মাত্র উপায়। এঁটেল মাটিতে পটাস উপযুক্ত মাত্রায় থাকে।

—০—

রাসায়নিক সার।—বিলাডের কোন কৃষিকার্য্যে গারে বহু পরীক্ষা দ্বারা স্থিরীকৃত হইয়াছে যে কৃষিকার্য্যে প্রতি বর্গগজ ২ আউন্স সোডিয়াম নাইট্রেট, আকস, সালফেট ও কাইনিচ এবং ৪ আউন্স ফিশায়ে সুপার ফস্ফেট এবং ১ পাউণ্ড চূর্ণ আবশ্যক হয়।

দেখা কর্তব্য যে কি প্রকারে এই পদার্থ গুলি আহরণ করা যাইতে পারে।

সোডা নাইট্রেট। সোডিয়াম ও নাইট্রোজেন মিলিত হইয়া সোরার জায় এক প্রকার পদার্থ উৎপন্ন হয়। ইহা নাইট্রোজেন প্রধান সার। নাইট্রোজেন সার দিতে হইলে সোরাই ব্যবহার করা হইয়া থাকে।

অ্যামন সালফেট। নিশাদল এবং সালফিউরিক এসিডের সংমিশ্রনে যে যৌগিক উৎপন্ন হয় তাহাই অ্যামনিয়ম সালফেট।

কাইনিট।—ইহা এক প্রকার খনিজ পদার্থ। ইহার অধিকাংশই পোটাসিয়ম সালফেট।

সুপার ফস্ফেট।—হাড়ের গুঁড়ার বা খনিজ ফস্ফেট চূর্ণ করিয়া তাহাতে অল্পে অল্পে সালফিউরিক এসিড মিশ্রিত করিলে সুপার ফস্ফেট প্রস্তুত হয়। হাড়ের গুঁড়ার এক তৃতীয়াংশ এসিড প্রয়োগ আবশ্যক।

—৭—

চূণ কি প্রকারে প্রস্তুত হয় ও জমির সার হিসাবে ইহার উপকারিতা কিবা কি প্রকারে বহুল পরিমাণে পাওয়া যায় :—

ক্যালসিয়াম নামক ধাতু ও অক্সিজেন (Oxygen) এই দুইয়ের রাসায়নিক সংযোগে চূণ প্রস্তুত হয়। এই পদার্থ স্বাভাবিক অবস্থায় পর্যাপ্ত পরিমাণে প্রাপ্ত হওয়া যায়। ঘুটিং পাথর, পাথরে চূণ, ক্রোংড়া, সার্কল, প্রবাল, বিম্বক প্রভৃতি পদার্থ হইতে চূণ প্রাপ্ত হওয়া যায়। ইহাদ্বিগকে 'ক্যালসিয়াম কার্বনেট' বলে। চূণ প্রস্তুতের (Calcium Carbonate) প্রধান উপাদান ক্যালসিয়াম, অক্সিজেন ও অকার্বনিক অক্স (Carbonic acid)। চূণে পাথর পোড়াইবার সময় আগুনের উত্তাপে ইহা হইতে অকার্বনিক অক্স নির্গত হইয়া যায় এবং চূণের ভাগ পড়িয়া থাকে। এই অবস্থায় ইহাকে কুইক লাইম (Quick lime) বলে। ইহা উপর জল ঢালিয়া দিলে ইহা গরম হইয়া

থাকে এবং সেই সেই শব্দ করিয়া জল শোষণ করিয়া গুঁড়া হইয়া যায়। তখন ইহাকে আর্দ্র চূণ (Slaked lime) বলে।

চূণ প্রয়োগে মৃত্তিকার স্বাভাবিক গঠন পরিবর্তিত হয়। ইহার প্রয়োগে শক্ত এঁটেল মাটি আলগা ও বেলে মাটি অপেক্ষাকৃত ঘনসঞ্চ হয়। অল্প রস বিশিষ্ট জমিতে উদ্ভিজ্জ ও জাতব পদার্থের পচনকারী উদ্ভিদগু কোন কার্য্য করিতে পারে না। চূণ প্রয়োগে পচনক্রিয়ার সহায়তা হয়। চূণ প্রয়োগে ভূমির অ্যামোনিয়া ও পটাস বিমুক্ত হইয়া পড়ে তখন বৃক্ষগণ অনায়াসে গ্রহণ করিতে পারে। কিন্তু ভূমিতে অত্যধিক চূণ প্রয়োগ করা উচিত নহে কারণ চূণ প্রয়োগে ২১ বৎসর উত্তম ফসল প্রাপ্ত হওয়া যায় পরে অচিরে ভূমি গাছ বিহীন হইয়া পড়ে। এদেশে ভূমিতে চূণ অল্প বিস্তর বিদ্যমান আছে সেই জন্য অনেক সময় চূণ প্রয়োগের আবশ্যক হয় না। *

—০—

নারিকেল গাছের সার।

ঐযুক্ত বাবু হরিনারায়ণ বন্দ্যোপাধ্যায় সুখিয়া হইতে জানিতে চাহিয়াছেন যে নারিকেল গাছের পক্ষে কি সার প্রয়োগ করা ভাল।

পটাস নারিকেল গাছের প্রধান সার। কলার বাসানা প্রভৃতি পুড়াইয়া যে ছাই প্রাপ্ত হওয়া যায় তাহাতে পটাস যথেষ্ট পরিমাণে থাকে। এতদ্ব্যতীত নারিকেল গাছে মধ্যে মধ্যে কিঞ্চিৎ পরিমাণ চূণ ও লবণ দিতে হয়।

—০—

নারিকেল কোথায় ভাল হয়। বাবু তারাপ্রসন্ন ঘোষ (রাঁচি) জানিতে চাহিয়াছেন যে এখানকার মৃত পার্বত্য প্রদেশে নারিকেল ভাল রূপে হইতে পারে

* রসায়ন পরিচর নামক পুস্তকে এই সার প্রয়োগ সম্বন্ধে বিস্তৃত আলোচনা আছে।

কি না? পার্কভ্য প্রদেশে নারিকেল হয় না। সমুদ্রতীর হইতে ১০০ মাইল দূরবর্তী স্থান পর্যন্ত নারিকেল গাছ ভাল রূপ জন্মে। লবণাক্ত ভূমিতে নারিকেল গাছের শ্রীবৃদ্ধি ও প্রচুর ফল হইতে দেখা যায়। আর্য জলহাওয়ার সমুদ্রের সন্নিহিত নদীর চর ভরাট ভূমিতে নারিকেল সুপারি ভাল রূপ জন্মায়।

—০—

উই নষ্ট করিবার উপায়। বোলে কেরোসিন তৈল মিশাইয়া প্রয়োগ করিলে উই মরিয়া যায়। ২৪ ঘণ্টা কাল জলে ডুবাইয়া রাখিতে পারিলে উই আক্রান্ত ক্ষেত্রের উই বিনষ্ট হইতে পারে।

—০—

লাল রক্তের বেলে দৌরাস মাটিতে তামাক চাষ হইতে পারে কি না? চাষের নিয়ম কি? কি সার আবশ্যক?

সাধারণতঃ বেলে দৌরাস মাটিতে তামাক ভাল রূপ জন্মায়। বালি অংশ অধিক একরূপ চরভরাট ভূমিতে যে তামাক জন্মে তাহাতে চুরুট, সিগারেট বেশ হইতে পারে। বাজালা দেশেই তামাক চাষ ভাল হয়। চট্টগ্রামের পার্কভ্য প্রদেশেও ভাল জন্মায়। রাঁচির লাল বর্ণের মৃত্তিকার কিরূপ হইবে পরীক্ষা করা আবশ্যক। যে ভূমিতে নাইট্রোজেনের মাত্রা অধিক ও পর্যাপ্ত খনিজ পদার্থ অর্থাৎ ক্যালসিয়াম আছে তাহাতে তামাক চাষ সুন্দর রূপ হইবে।

তামাকের জন্ম লোরা ও ছাই এই দুই প্রকার সার প্রয়োগ করা বাইতে পারে। লোরা হইতে নাইট্রোজেন ও ছাই হইতে পটাশ পাওয়া যায় এবং এই দুইটাই তামাকের পক্ষে বিশেষ প্রয়োজনীয়। আখিন মাসে এখানে তামাক চাষ আরম্ভ করে। কিন্তু রাঁচি অঞ্চলে মাটি কীট ও খাইরা বার হুতরাং তপ্তার তাত্র মাসেই তামাক চাষ আরম্ভ করা উচিত। চাষের সাধারণ নিয়ম বহুবার কৃষকে প্রকাশিত হইয়াছে।



কৃষক। ভাদ্র, ১৩১২।

ভারতের ব্যবসা।

আমাদেরই তাঁতি কর্মকারকুল হাহাকার করিতেছে। কথা আমরা এতদিন শুনিয়াও শুনি নাই। আপনাদেরই ছেলে গিলে কি করিয়া থাকিবে ইহা একটা বিষম ভাবনার বিষয় হইলেও এতদিন সে ভাবনার আমাদিগকে কাজে লাগাইতে পারে নাই। এইবার যেন একটু সুবাস্তাস বহিতেছে। দেশে দেশী জিনিষ ব্যবহারের একটা ধারা উঠিয়াছে। শুধু ধূরা নয়, এই মরা দেশটার যেন এতদিনে কিছু সাড়া শব্দ পাওয়া গেল। এই ভা আমাদের এত বয়স হইয়াছে বাঙ্গালীর দেশী জিনিসের প্রতি এতটা টান আমরা কোন দিন বড় দেখি নাই। অনেক দিন হইল এই আগুনটি ধূরাইতেছিল, কিন্তু হঠাৎ কোন কারণে আজ ইহা ধপ করিয়া জলিয়া উঠিয়াছে। আপনার ব্যবহারের জিনিষ আপনি তৈয়ারী করিয়া লওয়া যে “সবসে আচ্ছা” এ কথা কে অস্বীকার করিবে। কিন্তু কথা এই যে আজ অনেক দিন হইল সেই কমতাহুঁকু আমাদের একেবারে গিয়াছে তবু আমাদের চৈতন্য নাই। ইংলণ্ডের লোক আজ পৃথিবীর সর্বত্রই রাজত্ব করিতেছে তবু তাহাদের ভয় হয় যে, যদি কোন দিন অন্তর্দেশ হইতে তাহাদের খাওয়ার জিনিষ আসা বন্ধ হয় তাহা হইলে তাহাদের কি হইবে। কিন্তু আমরা পরাবীম জাতি, আমরা উপায় জরোহ আমরা আমাদের কোন অস্বীকার নাই বরং আপনাদের জিনিষও সকল সময়ে আমরা আপনাদের দরকারে লাগাইতে পারি না, এ অবস্থার আমাদিগের

পক্ষে পরমুখাপেক্ষী হওয়া যে কত দোষের তাহা
বোধ হয় আর কাহাকেও বুঝাইতে হয় না। আমরাও
সকলেই দেখিতে পাইতেছি যে আমাদের দেশের
লোকের হাত হইতে ব্যবসা উঠিয়া বাইতেছে।
উপরের শ্রেণীর লোকেরা কেরানীগিরি সম্বল করিতে
চাহিতেছে, আর নিম্নশ্রেণীর লোকেরা কৃষি সার করি-
তেছে। কিন্তু কেরানীগিরি ও কৃষিতে কত লোকের
অন্ন হইতে পারে? তাই আমরা আজ সর্বত্রই
অন্নভাবে হাহাকার শুনিতেছি।

পৃথিবীর যেখানেই তাকাইবে মার্কিন বল, ফ্রান্স
বল, জার্মানী বল সকলেই আপন আপন বুকটা সাম-
লাইতে ব্যস্ত। তাহাদের দেশের শিল্প বাণিজ্য আর
কেহ গিন্না নষ্ট করিতে পারে না, তাহারা বেশী বেশী
ভর বসাইয়া বিদেশী জিনিষ প্রবেশের পথ বন্ধ করিয়া
দেয় ও দেশের শিল্প বাঁচাইয়া রাখে। এক আমা-
দের রাজ্যরাই এ বিষয়ে একটু আলগা। কিন্তু এই
রূপ আলগা হওয়ার তাঁহাদের নিজের দেশের
লোকের এত দিন লাভ বই ক্ষতি হয় নাই, এখন
একটু একটু ক্ষতি হইতে আরম্ভ হইয়াছে দেখিয়া
চেয়ারমেন প্রভৃতি বিলাতী পাণ্ডারা একটা হৈ চৈ
ভুলিয়াছেন। সে বাহা হউক ইহাদের এই আলগা
রকম বাণিজ্যের বন্দোবস্তে আমাদের বড় ক্ষতি
হইতেছে। আমাদের ব্যবসা বাণিজ্য সব গেল।
আমাদের দেশের লোকে কারিগরী একেবারে ভুলিয়া
গেল। হুঁচ থেকে আরম্ভ করে মাথার টুপি পর্যন্ত
বিলাত থেকে আসিতেছে।

কিন্তু আমরা যে এই বিলাতি বাজারে হরদম
সওয়া করি এ পন্থা আমাদের কোথা হইতে
আসিলে? আগাগোড়া সমস্ত লোক যদি চাব করিলেই
কিন্তু এক পন্থার আরপার দশ গুণ কমল হইবে।
কিন্তু কেরানীগিরি বা কৃষি সম্বন্ধেই বা কয় জনের
জানাজ্ঞা? তাই আমাদের নিজের পথ নিজের

দেখিতে হইতেছে। তাই এই যে আমাদের দেশী
জব্য ব্যবহারে প্রবৃত্তি হইয়াছে এইটা টিকিয়া গেলে
আমাদের আত্মরক্ষার একটা উপায় হইতে পারে।
নতুবা রাবণ রাজার মত এক লক্ষ ছেলে ও সওয়া
লক্ষ নাতি থাকিতেও আমাদের বংশে বাতি দিতে
কেউ থাকিবে না। এইটা বেশ করিয়া বুঝিয়া আমাদের
কাজ করা উচিত। প্রথমে হয়ত দেশী জিনিষের
খুব আমদানী না থাকায় আমাদের একটু কেন
বিশেষ কষ্ট হইবে। কিন্তু এই দেশী জিনিষের উপর
তানটা কিছু দিন থাকিলে তবে সেগুলি সরবরাহের
উপায় হইবে।

আমাদের চাষি তাইদিগকে কিছু সান্নাৎ বৎসরই
মাঠে চাষের কাজে ব্যস্ত থাকিতে হয় না, তাঁহারা
যদি মেয়ে ছেলে লইয়া অবকাশ মত চরকার স্তুতা
কাটেন বা তাঁতে কাপড় বুননে, তাহা হইলে পেটও
চলে, লজ্জাও রক্ষা হয়, আর আন্তে আন্তে আপনার
পায়ে ভর করিয়া দাঁড়াইবার ক্ষমতা জন্মে। মোট
কথা, আমাদের যখন এখন চকু ফুটিয়াছে তখন অগ্র
যাহাতে আমাদের দেশের লোকের মুখের গ্রাস
কাড়িয়া লইতে না পারে সে বিষয়ে উঠিয়া পড়িয়া
লাগা উচিত। ইংলণ্ডে অষ্টম হেনরীর সময়ে নিরক্ষ
ছিল যে বিদেশী সওদাগর ইংলণ্ডে বাইরা ৪০ দিনের
বেশী থাকিতে পারিবে না, এবং সেখানকার ব্যবসায়ীর
সাহায্য না লইয়া নিজে নিজে কোন কারবার
করিতে পারিবে না। ইংলণ্ডে যখন পশম ছাড়িয়া
তুলার কাপড় চোপড় তৈয়ারী করার কথা হইল,
তখন বাহারা এই সূতন কারবার না করিয়া পুরাতন
কারবার চালাইত তাহাদিগকে বেশী রকম শাস্ত দেওয়া
হইত। আপনার মাথা আপনি বাঁচাইতে হইবে।

সুখ হুজুগে মাতিলে চলিবে না।

সকলেরই মনের ভাব যে আমরা আর বিলাতি জিনিষ ব্যবহার করিব না। মাধু সক্ষম, কিন্তু সুখ হুজুগ করিলে কি হইবে বিষয়টা ভাল করিয়া বুঝা চাই। আমরা চিরকালই হুজুগে বাজালি সহজে হুজুগে মাতিয়া উঠি—বিষয় না বুঝিয়া ব্যবস্থা করিয়া বসি। সব কার্যের উদ্দেশ্য ঠিক করা চাই, আন্তরিকতা চাই। আন্তরিকতা না থাকিলে হুজুগ কত দিন স্থায়ী হইবে! আমরা বহুকাল হইতে পরাধীন, সেই জন্য স্বাভাবিক একেবারে ভুলিতে বসিয়াছি আমাদের শরীর ও মন উভয়ই দুর্বল হইয়া পড়িয়াছে। আমাদের মনের তেজ কৈ? মনের তেজ না থাকিলে প্রতিজ্ঞা টিকে না—মনের তেজ না থাকিলে ত্যাগ স্বীকার আসে না, মনের তেজ না থাকিলে লোভ সঞ্চরণ করা কঠিন, মনের বলেই প্রতিজ্ঞা অচল অটল। আমাদের যে এত অবনতি স্বার্থপরতাই তাহার মূল। আমরা সকলেই স্ব স্ব প্রধান, “হাম বড়া” ভাব সকলেরই অন্তরের ভাব এই জন্যই আমাদের এ দুর্দশা। সুখ বিলাতি ত্যাগ করিব বলিয়া হুজুগ করিলে হইবে না, দেশের লোককে সাহায্য করিব বলিয়া স্থিরপ্রতিজ্ঞ হইতে হইবে, আর্ন্তরূপে বন্ধপরিকর হইতে হইবে, সর্বাদীন স্বার্থত্যাগ শিক্ষা করিতে হইবে। দেশের আশারও আশ্রয়লি দিলে চলিবে না। আহাৰ বিহারে ও বাক্যে সংযমী হইতে হইবে। সংযমী না হইলে বীর হওয়া যায় না, বীর ভিন্ন অন্য কেহ কর্তব্য বা প্রতিজ্ঞা পালনে সক্ষম হয় না। কিন্তু আমাদের মধ্যে বীর কৈ? বিলাতি সিগারেট খাইতে পাইব না বলিয়া দেশী সিগারেটের তরাস করিব, বিলাতি মদ হাফিতে হইবে বলিয়া অন্য মাদক দ্রব্য গ্রহিব এ কি রকম ত্যাগ, ইহাতে সংযম নাই, বর্থাৎ ত্যাগ নাই, আছে কেবল ভ্রামসিকতার আকাঙ্ক্ষা।

বিলাতি দ্রব্য পরিহার করিব বলিয়া নাচিলে হইবে না। স্বদেশী দ্রব্য ব্যবহার কর্তব্য, এই কর্তব্য পালন করিব, স্থির বীর ভাবে এই উদ্দেশ্য পরিচালিত হইবে তবে চলিবে। বিলাতি দ্রব্যে বিবেচ দেখাইয়া চীনা বা জাপানি দ্রব্য ব্যবহারে পোষকতা করা বাতুলতা। লাভ লোকসান হিসাবে দেখিলে দেখা যায় যে, বিলাতি দ্রব্য ব্যবহারের পরে যদি ভবিষ্যতে দুই আনা পাওয়া যায়, কিন্তু চীন, জাপানের জিনিষে বোল আনাই লোকসান, বিলাতি দ্রব্য পারিত্যাগ ও চীন জাপানের দ্রব্য ব্যবহার প্রবৃত্তি বিবেচ প্রস্তুত। আবার কেহ এত ভ্রান্ত যে এদেশজাত ফুল পাতা গুলিও বিলাতি বলিয়া বসেন। সে দিন কলিকাতার জন্মাষ্টমীর উৎসবে পার্শ্ব সারথীর পূজার জন্য আমরা কতকগুলি ফুল ও ফুলের তোড়া পাঠাইয়াছিলাম। ফুলের তোড়া গুলি দেখিয়া কেহ কেহ বিলাতি বলিয়া নাসিকা কুঞ্চিত করিয়াছিলেন। হায় অদৃষ্ট! আমরা নিজের দেশের ফুল পাতা গুলিও চিনি না। আমরা এতদূর অন্ধ হইয়াছি যে সাহেবেরা সে গুলি ব্যবহার করে বলিয়া সেগুলিকে বিলাতি বলিয়া জানি। আমরা ইংরাজি পড়িয়া সাহেবদের চক্ষে দেখি, সাহেবেরা বাহা ভাল বলেন তাই ভাল বলি। কি শোচনীয় আবস্থা! কোন কোন ভদ্রলোক বিলাতি বীজ লইয়া চাষ করিতে আগন্তি করেন। হুজুগের মাত্রা কতদূর বাড়িয়া উঠিয়াছে দেখুন? তাহা হইলেত তরকারির সার গোল আলু পরিত্যাগ করিতে হয়; বাধাকপি, ফুলকপি চাষ এক প্রকার উঠিয়া যায়। এই সকল বীজ আনয়ন করিয়া চাষ করিয়া সস্তী ভাণ্ডার পূর্ণ করা কি বুদ্ধিমানের কার্য নহে? এখানে ঐ সকল বীজ ভাল রূপে জন্মায় না, বা জন্মের ভাণ্ডারে ভাল রূপ কলম হয় না। তারক্রে যেখানে শীত দীর্ঘকাল স্থায়ী হয় অথচ তুষার বা অত্যধিক বৃষ্টিপাতের আশঙ্কা থায়, এরূপ একটি স্থান নির্ভর্য্য করিয়া,

সকল প্রকার ছোট বড় ঠিক করিয়া সুবন্দোবস্তে একটা বীজ ক্ষেত্র নির্মাণ করিতে পারিলে হরত ভাল বীজ এদেশে উৎপন্ন হইতে পারে। কার্যটা বহু ব্যয়সাধ্য, সে দিকে চেষ্টা আমাদের দেশের কাহারও আছে কি? একেবারে দিকবিদিক্ জ্ঞানশূন্য হইয়া থেগিয়া উঠিলে কি হইবে? স্বীকার করি প্রাণান্ত পণ না করিলে কোন কার্য হয় না, প্রাণে মত্ততা না আসিলে কার্যে শক্তি আসে না, তবু মত্ততার মধ্যেও লক্ষ্য স্থির চাই, মত্ততার মধ্যেও বিধি নিয়ম নাই নচেৎ সে মত্ততা পাগলের পাগলামি মাত্র। আজ বিলাতি ছুতা পুড়াইতেছি, কোন দিন সেকপেরয়, মিল্টন, বেকন, বাইরন প্রভৃতি বিলাতি কবির পুস্তকগুলি ভস্মসাৎ করিতে বসিব। একেই বলে হুজুগ, একেই বলে পাগলামি। নীরবে নিঃশব্দে নিজের দেশের অভাব বিমোচনে আইস প্রবৃত্ত হই, অনর্থক বিবেচনাল প্রজ্জ্বলিত করিয়া কোন লাভ নাই। এস আমরা প্রকৃত বীরপনা শিক্ষা করি। প্রকৃত বীরের হৃদয়ে বিবেচন স্থান পায় না, বীরহৃদয়ে বিলাসভাব কিছুই নাই। হৃদয়ে বল না থাকিলে আত্মনির্ভর আসে না। বীর হৃদয়েই সত্য ও ধর্ম বিদ্যাসী। এই ভারতে বাহা কিছু আমরা করিতে বাই না কেন তাহাতে ধর্মভাব থাকা চাই। বাহাতে ধর্মভাব নাই তাহা চাকিবে না। আমরা উঠিতে বসিতে ধর্মাদর্শ বিচার করি। সেই ধর্মভাব আবার বেন আমাদের কিরিয়া আসে। তবেই ধরে ধরে শান্তি বিরাজ করিবে।

আমরা ইংরাজি ক্যাসনে সভা সমিতি না করিয়া কোন কাজ করিতে পারি না। সভার Resolution পাশ না করিলে আমাদের মনে তৃপ্তি হয় না। এখানেও বিলাতি ভাব, বিদেশী ভাব, এই বিলাতি ভাব পরিত্যাগ করিতে হইবে। বোধ হয় সেখানে এই সকলের কোন সভা সমিতি

হইত না। গ্রামে গ্রামে পল্লিতে পল্লিতে এক জন মাতকর লোক থাকিতেন। গ্রামের লোক, পল্লির লোক, তাঁহাকে সর্ববিষয়ে মানিয়া চলিতেন। বড় হইতে গেলে আগে ছোট হইতে হয়, মাথা দিতে পারিলে তবে মাথা লওয়া যায়। এই মাতকর লোক-গণ কর্তব্যাকর্তব্য বিচার করিয়া বাহা স্থির করিতেন সকলে তাহা মানিয়া চলিতেন। এই ভারতে বর্ণাশ্রম প্রতিষ্ঠিত ছিল। এই শ্রেণী বিভাগ মানুষের রক্ত হইলেও ঈশ্বরের অভিপ্রেত। সকলে এক কাজের জন্ত কখন সৃষ্ট হইতে পারে না। গুণ ও কর্মাদ্বয়াদ্বয়ে মানুষ বিভিন্ন শ্রেণীতে বিভক্ত। ব্রাহ্মণ, ক্ষত্রিয়, বৈশ্য, শূদ্র সকলে নিজ নিজ কর্তব্য পালন করিতেন। তাই ভারতে তখন শান্তি ও মঙ্গল বিরাজ করিত। আজও সেই সূশাসনের গুণে ভারত হইতে ধর্ম বিলুপ্ত হয়নাই। সেই বর্ণাশ্রম ধর্মের পুনঃ প্রতিষ্ঠা করিতে না পারিলে আমাদের উন্নতির আশা নাই। জলপ্রোতে ভাসমান ভূণের জ্বর, হুজুগে মাড়িলে, সময়ে সময়ে প্রবল বাতাসে বিভাঙিত হইতে হইবে।

মজুত বিদেশী দ্রব্যের উপায় কি?

মকঃশল হইতে অনেক ব্যবসাদার আমাদেরিগকে পত্র লিখিয়াছেন এবং কলিকাতা ও কলিকাতার সম্বন্ধিত স্থানের হু চারি জন ব্যবসাদার আমাদেরিগকে জানাইয়াছেন যে, “মজুত বিলাতি মাল আমরা কি করিব? এক দিন এমন সময় গিয়াছে যে আপনারা বিলাতি না হইলে কোন দ্রব্য স্পর্শ করিতেন না সুতরাং আমরা বিলাতি দ্রব্য আমদানী করিয়া আপনারদেরই অভাব পূরণে ব্যস্ত ছিলাম। এখন আমরা কি? আমরা যে এখন মাঠে মারা যাই।” মজুত মাল কিছু দিন এরূপ পড়িয়া থাকিলে অনেক বড় ব্যবসাদারকেও সমুহ কতি গ্রহ হইয়া ব্যবসা তুলিয়া দিতে হইবে। এই হুঃসময়ে দেশের দুই দশটা বড় বড় ব্যবসাদার মারা গেলে দেশের বিশেষ ক্ষতি, আবার নতুন ব্যবসাদারের সৃষ্টি করিয়া কাজ চালান বহু ব্যয় ও আবার সাধ্য। একদমকার এই মজুত বিলাতি মাল চালাইয়া লওয়ার একটা ব্যবস্থা হওয়া আবশ্যক।

খাত্তা চাষের কৌশল ।

খাত্তের আরম্ভ জল বহুদেশের জোয়ার তঁটা প্রবাহিত নদীর চর জমি ভিন্ন বাবতীর আঠ মালা, বাঁধাখিল, জোল, জাঙ্গাল প্রভৃতি নানা প্রকারের জমিতে (যেখানে বর্ষার জল ধীরে ধীরে বাড়ে), নিম্ন লিখিত জাতীয় খাত্তের নিম্ন লিখিত প্রণালী অবলম্বন করিলে ফলনের বিশেষ সুবিধা হইতে পারে ।

উপরোক্ত প্রকারের জমিতে প্রায়ই বপন দ্বারা খাত্তের আবাদ করিতে হয়, তবে স্থান ও অবস্থা ভেদেই ব্যবস্থা করিতে হয় । সুতরাং নানাজাতীয় আত ও বড়ানুছোটনা খাত্তের জন্ত বৈশাখ ও জ্যৈষ্ঠ মাসের মধ্যেই ক্ষেত্রের পারিপাট্যসহ বপন কার্য শেষ করিতে না পারিলে, সুকল জন্মান কঠিন হইয়া উঠে । এদেশের স্থান বিশেষে আষাঢ় মাসের অশ্বাচীর পরেই বপন করিবার প্রথা আছে ; কিন্তু ঋতু বিপর্যয় অনুসারে এখন আর প্রায়ই সে সকল নিয়ম থাকে না । সুতরাং “বো” বৃষ্টি হইলেই এই কার্য করিতে হইবে । পূর্ব লংকার বশতঃ কাজ করিলে আর এখন চলে না ।

একত্র বপন ।

অন্ন জলের ধান ।—মালভোগ, নমোচ, কাছরা, ধান্দী এই কয় প্রকার খাত্ত অত্যন্ত জলে অনারাদে হইতে পারে । প্রচুর জলাভাবে তত ক্ষতি হয় না । ইহা সুন্দরবন অঞ্চলেও ভাল হইতে পারে । হাল ধান—অতিশয় মিষ্টি অথচ বিধা প্রতি (৬০ তোলা ৩ জনের মধ্যে) ২০১২ আদী হিসাবে কলন হয় ।

এই প্রকারে জল না অধিক জলের মধ্যে বপন ও জেলস উভয় প্রকারেই আবার করা হইতে পারে ।

অতি জলের ধান ।—সরস্বতী, বিদ্যনগর, পুন্ড্র, কান্দা, ময়ূরভূমি, বড়দিয়া, হুগলি, হারী

খেজুরছড়ি, সরস্বতী, ইলারী অতিশয় ফলজাতীয় খাত্ত ; বিশেষতঃ গারর জাতীয় খাত্ত বিধা প্রতি ২০ বিল আদী পর্যন্তও কলিতে দেখা যায় । সকল জমিই আরন জাতীয় ‘ছোটনাবাড়ান’ ধান । অধিক খাত্তের মধ্যে অন্ন জলের খাত্তগুলি প্রায়ই আত প্রণীত খাত্ত, সুতরাং এই উভয় প্রণীত খাত্তকে একত্র বপন করিতে হইবে, তাহা হইলে একখানি জমি হইতে বিভিন্ন সময়ে অধিক হারে খাত্ত পাওয়া যাইতে পারে ।

খিনি, ফ্যালসা ও লবেড়া ।

অঘোধ্যা, পশ্চিমোত্তর প্রদেশ অথবা পূর্বাঘোধ্যা পরিভ্রজন করিয়াছেন, তাহারা প্রস্তাব শীর্ষোক্ত ফলত্রয়কে দর্শন বা ভক্ষণ করিয়া থাকিবেন । ফুংখের বিষয়, ইহাদের একটিও বঙ্গভূমে জন্মে না, সুতরাং এদেশে ইহা প্রাপ্ত হওয়া যায় না । বাঙ্গালী সমাজ সমীপে এই ফলত্রয় * প্রায় অপরিচিত ; প্রবাসী বঙ্গবাসীগণ ইহা ব্যবহার করিয়া থাকেন বটে, কিন্তু তাহাও সকল সময়ে নহে, সুতরাং বাঙ্গালীর নিকটে এই তিনটি প্রয়োজনীয় ফলের দোষ গুণ এখনও

* ফ্যালসা বা ফলসা অতিকাল বঙ্গদেশে অসুখিক পরিমাণে দেখিতে পাওয়া যায় । কলিকাতার বাজারে ঐ ফল সচরাচর দেখা যায় । পরীক্ষা করিলে অভাব নাই । কং সা ।

২। শর্করা-বিভাজন ।—ইহা চাষের নিম্ন আত দ্বারা, জল প্রস্তুত প্রণালী প্রযুক্ত বিধা প্রতি ২০ বিল আদী পর্যন্তও কলিতে দেখা যায় । সকল জমিই আরন জাতীয় ‘ছোটনাবাড়ান’ ধান । অধিক খাত্তের মধ্যে অন্ন জলের খাত্তগুলি প্রায়ই আত প্রণীত খাত্ত, সুতরাং এই উভয় প্রণীত খাত্তকে একত্র বপন করিতে হইবে, তাহা হইলে একখানি জমি হইতে বিভিন্ন সময়ে অধিক হারে খাত্ত পাওয়া যাইতে পারে ।

অবিদিত রহিয়াছে। বঙ্গদেশে ঘির্নি, ক্যালসা বা লবেড়া জন্মে না ও প্রাপ্ত হওয়া যায় না, ইহা সত্য, কিন্তু চেষ্টা করিলে ইহা যে উৎপন্ন হইতে পারে তাহার যথেষ্ট প্রমাণ প্রাপ্ত হওয়া গিয়াছে। ইহাদের প্রয়োজনীয়তা উপলব্ধি করিতে যত্নবান না হওয়ার জন্য, এদেশে এই ফলজন্মের উৎপাদন সৰ্ব্বদেও আমরা অনমনোযোগী আছি, অথচ বঙ্গভূমে ইহাদের প্রচার হইলে, আমরা বিবিধ প্রকারে উপকার পাইতে ও অর্থ লাভ করিতে পারি ইহাতে সন্দেহ নাই। ইউরোপ, আমেরিকা প্রভৃতি দেশে, স্বদেশ, বিদেশের ফুল, ফল, লতা, গুল্ম, বীজ, কলম প্রভৃতির পরীক্ষার জন্য এবং তাহাদের উৎপাদন জন্য সূচাক্রমে বন্দোবস্ত আছে, এই হতভাগ্য দেশে তাহা নাই, অথচ ভারতের তুলা কৃষি প্রধান মহাদেশ ও প্রম-জীবী কৃষক জগতে বিরল। গবর্ণমেন্টের তত্ত্বাবধানে যে বন্দোবস্ত আছে, তাহা সরকার বাহাদুরের পক্ষেই যথেষ্ট, প্রচার তাহাতে লাভালাভ বুঝা যায় না, সুতরাং বিদ্যকল সুপক হইয়া সুগন্ধি বিস্তার করিলে হতভাগ্য কাক পক্ষির তাহাতে ক্ষতিবৃদ্ধি হয় না।

অনেক সময়ে এরূপ দেখা গিয়াছে যে, অনেক কৃষক অথবা কৃষিতত্ত্ববিদ পুরুষ কোনও লতা, পাতা, বৃক্ষ, ফুল, ফল কিবা গুল্মকে দর্শন করিয়া সিদ্ধান্ত করেন যে, অমুক ফল অমুক দেশে জন্মে না বা আদৌ জন্মিতে পারে না; কিন্তু অবশেষে পরীক্ষা দ্বারা দেখা যায়, এই সিদ্ধান্ত ভ্রাম্যাক। তবে একথা অবিসম্বাদী রূপে কহা যাইতে পারে যে, অনেক জিনিষ বাস্তবিক অনেক স্থানে জন্মে না; দৃষ্টান্ত স্বরূপ বলা যাইতে পারে, সিমলা দেশে তুলসী গাছ জন্মে না, অতি কঠোর জমিলেও হুই চারি দিবস মধ্যে তাহা শুষ্ক ও মিল্কী হইয়া যায়। কচ্ছ উপসাগর ফুলে অতি পৰ্য্যাপ্ত কেহ গালা ফুলের গাছ জন্মাইতে পারে নাই। পাঠকেরা ওনিয়া আশ্চর্য্য হইবেন,

রাজপুতানার টঙ্ক (Tonk) নামক প্রসিদ্ধ ও পুরাতন মুসলমান রাজ্য হইতে আরম্ভ করিয়া মধ্য ভারতের নিমচ্ পৰ্য্যাপ্ত এই সুবিস্তৃত ক্ষেত্রে আমড়া, তিলিড়ি, চালতা, কামরাজা, মাদার প্রভৃতি আদৌ জন্মে না। বিকানীর ও বশলমীরে পুডিকা শাক (পুঁই শাক) জন্মাইতে চেষ্টা করা আর আকাশ কুসুমের কলনা করা একই কথা। মধ্য ভারতের বাঁসির মাটিতে পটল জন্মে না। ইত্যাদি। বাহা হউক প্রস্তাব নীর্বোক্ত ঘির্নি, ক্যালসা ও লবেড়া এই তিনটি ফলের ক্রমাগত পৃথক রূপে নিম্ন দেশে বিবরণ দিতে আকাঙ্ক্ষা করি।

ঘির্নি।—অযোধ্যা ও পশ্চিমোত্তর প্রদেশের সর্বত্র ইহা প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে এবং সর্বত্র ইহা বিক্রী হয়। পঞ্জাব প্রদেশের সকল স্থানে ইহা জন্মে না, কিন্তু প্রায় সর্বত্র বিক্রীত হইয়া থাকে। রাওলপিণ্ডি হইতে পেশাওয়ার এবং পেশাওয়ার হইতে আফগানিস্তান, বেলুচিস্তান, কাকিরিস্তান, হাজারা, কোহাট, চিত্রাল, কান্দীর প্রান্ত প্রভৃতি ফল-প্রধান স্থান সমূহে ইহা যথেষ্ট পরিমাণে প্রাপ্ত হওয়া যায়। মধ্য ভারতের স্থানে স্থানে, বিশেষতঃ মালব ও বুন্দেলখণ্ডে তাহা ইহা প্রচুর পরিমাণে জন্মে। রটলাম, জাওয়া, ইন্দোর, মো, বাঁসি, চারখারি, দভিয়া, নওগাঁ, মহোবা, ছত্রপুর প্রভৃতি অঞ্চলে রাশি রাশি ইহা দৃষ্ট হইয়া থাকে। মাদ্রাজ প্রেসি-ডেন্সী, কোচিন, ত্রিবাঙ্কুর, কালিকট, কর্ণাট এবং বোম্বাই প্রেসিডেন্সীর কোন স্থানে ইহা পাওয়া যায় না। ঘির্নির আকার আমাদের দেশের অগুরু খজুর ফলের তুল্য। বাঙ্গালার খেজুরের সহিত ঘির্নির প্রভেদ এই যে, আমাদের দেশের খেজুর পাকিলে লোহিতাভ বা পাংগু বর্ণ হইয়া যায়, ঘির্নি কলা পাকিলেও কাঁচা দেখায়। ইহার পক ও অপক অবস্থার বর্ণ প্রায় এক প্রকার। আখারেন আম্রময়;

অগ্নের অংশ কিছু কম, মধুরতা অধিক; অথচ ইহা খর্জুর জাতীয় নহে। বসন্ত ও গ্রীষ্ম এই দুই ঋতু এই ফলের পক্ষে প্রশস্ত, অত্যাশ্রয় ঋতুতেও ইহাকে জমিতে দেখা গিয়াছে, কিন্তু অত্যাশ্রয় ঋতুতে ইহা পুষ্ট বা বিশেষ সুস্বাদু হয় না। বর্ষাকালের ঘিল্লি ফলে অগ্নের ভাগ অধিক হইয়া থাকে। ইহার গাছ উর্দ্ধে ছয় কিম্বা সাত হাত পর্যন্ত বৃদ্ধি পাইয়া থাকে, পত্র সমূহ দীর্ঘ এবং প্রশস্ত। আমাদের দেশে খর্জুর গাছ হইতে সুমধুর রস নিঃসরণ করা যায়, ঘিল্লি বৃক্ষ হইতে আদৌ রস নিঃসৃত হয় না। যাহারা ঘিল্লি ব্যবহার করেন অথবা ঘিল্লি গাছের চাষ করেন, তাহারা কহিয়া থাকেন, ঘিল্লি ফল শীতল বায়ুনাশক, মুখ রোচক, অরুচি দমনকর, তৃপ্তি উৎপাদক, ভ্রূক্ষানাশক, বলোৎপাদক, রক্ত পরিষ্কারক এ বহুবিধ রোগে ব্যবহারোপযোগী। বৈদ্যেরাও একবার এক মত। ঘিল্লি ফল হইতে চিনি (শর্করা) পাওয়া যায়, তাহার মূল্য অত্যন্ত অধিক। ফল সমূহকে ঢেঁকি দ্বারা কুটিয়া দুই চারি ঘণ্টা কাল প্রথর রোদ্রে ফেলিয়া রাখিতে হয়, তদনন্তর অত্যন্ত উষ্ণ জলপূর্ণ নৌহ কটাহে রাখিয়া জাল দিতে হয়। এই রূপে শর্করা প্রস্তুত করা হইয়া থাকে। ঘিল্লি ফলে মদিরা প্রস্তুত হয়, তাহা আশ্বাদনে মধুর। এই ফলের গাছের চাষে প্রতি বিঘার আনুমানিক একাদশ রোপ্য মূত্রা লাভ থাকে। বাঙ্গালা দেশের মাটি উর্বরতার পশ্চিমোত্তর প্রদেশের মাটি অপেক্ষা অধিকতর বরণীয়, বঙ্গদেশে ইহার চাষে চতুর্দশ টাকা পর্যন্ত লাভ হওয়া সম্ভব। বেলে (বালুকাময়) মাটিতে চাষ হয় না, মাটি নরম ও তরল হওয়া আবশ্যক। মাটিকে সামান্য মাত্র খনন করিলেই ইহার চাষ হইতে পারে। পরীক্ষা করিয়া দেখা উচিত।

ক্যালসা।—আমার বিশেষ্য প্রজ্ঞাব শীর্ষোক্ত কলত্রের মধ্যে এই কলটিই সর্বোপেক্ষ

অধিকতম গুণশালী। ইহা বহুবিধ কাজে এ উপকারে আইসে; বসন্ত ও গ্রীষ্ম এই দুই ঋতু ইহার পক্ষে প্রশস্ত। অপরূপ ঋতুতে কদাপি ইহা দৃষ্টি গোচর হইয়া থাকে। শুকাইয়া রাখিলে ইহার স্বাদ ও গুণের তারতম্য হয়, বৃক্ষপত্র তাজা ফল অতীব উপকারী এবং সুস্বাদু। ক্যালসার আকার ক্ষুদ্র ও গোল; বট বা অশথ বৃক্ষের পত্র ফলের মত ইহার আকৃতি। ফলের ভিতরে ছোট ছোট বীজ থাকে। পক্ষাবস্থার ফলের বর্ণ, হস্তির গাত্রের বর্ণের সমতুল্য বলিয়া বোধ হয়। ক্যালসা ফলে অত্যন্ত সুস্বাদু, উৎকৃষ্ট ও পরমোপকারী সর্বত্র প্রস্তুত হয়, এই সর্বত্র সুশীতল, বায়ুনাশক এবং বিবিধ রোগে ব্যবহারোপযোগী। চিনি সহ সর্বত্র প্রস্তুত করিতে হয়। ক্যালসার গাছ খুব বড় হয় না; ফলের মূল্য স্থূলত এবং সামান্য আয়সে ইহার চাষ হইয়া থাকে। প্রস্তরময়ী বা বালুকাময়ী মাটি ভিন্ন সকল মাটিতেই ইহাকে জন্মান যাইতে পারে। ক্যালসা ফল বহুমূত্র রোগে বিশেষ উপকারী। ফলের মধ্যস্থ বীজ পরিত্যাগ পূর্বক পত্র ফলগুলিকে হামালদিত্তার ফেলিয়া অন্ন অন্ন আঘাত করিতে হয়, তদনন্তর রস নিকাষণ পূর্বক (বিনা শর্করা সহ) রোগীকে ব্যবহার করিতে দিলে মূত্রকৃচ্ছ ও বহুমূত্র

NOTES ON INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.

Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.

Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

রোগে ইহা নিভান্ত উপাদেয় ও উপকারী বলিয়া গণ্য হইয়া থাকে। দশ বিঘা ক্যান্সার চাষে ছয় টাকা তের আনার অধিক ব্যয় হয় না; দশ বিঘার আশি টাকা লাভ থাকিতে পারে। এক জন সামান্য কৃষকের পক্ষে ইহা এক বৎসরের খোরাক যোগাইতে পারে। গাছ জন্মিবার সময় পোকা ধরিবার আশঙ্কা থাকে, কৃষকদিগের তদ্বিষয়ে সাবধান হওয়া আবশ্যিক। ক্যান্সা ফল হইতে মদিরা প্রস্তুত করা যায়, তাহা লম্বা মূল্যবান। ফরাসী দেশের প্যারিস নগরে সম্প্রতি ইহার পরীক্ষা হইতেছে। কাঁচা ক্যান্সা ফলে তরকারী হইয়া থাকে, তত্ত্বিন্ন অন্ন (টক) রূপেও ইহার ব্যবহার দেখা গিয়াছে। কাশন্দী বা “আচার” প্রস্তুত হইতে পারে, কিন্তু অল্পকাল মধ্যে তাহা বিস্বাদ হইয়া যায়। ক্যান্সা হইতে ঔষধ বা মদিরা তৈয়ার হইলে ইহার চাষে আরও লাভ হইতে পারে।

লবেড়া।—ইহা গোলাকার ফল দেখিতে যজ্ঞ ডুম্বরের সমতুল্য। ফলের ভিতর একটা মাত্র কঠিন বীজ থাকে। লবেড়া প্রচুর পরিমাণে জন্মে না এজন্য ইহা দ্রুপ্য। প্রায় সকল ঋতুতেই ইহা প্রাপ্ত হওয়া যায় কিন্তু কখনও প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায় না। শীত ঋতু ইহার পক্ষে প্রশস্ত। ইহার গাছ খুব উচ্চ হয় না, পাতা সমূহ কদম্ব বৃক্ষের পাতার ভাষ, কিন্তু তরুণ গর্ত্তাকার নহে। এই গাছের কাষ্ঠ বিশেষ মূল্যবান, অতি উৎকৃষ্ট দ্রব্যাদি তৈয়ার করিবার সময় ইহার প্রয়োজন হইয়া থাকে। কাষ্ঠ অত্যন্ত কঠিন সুতরাং মজবুদ। সাধারণতঃ ঢাক, ঢোল, সেতার, এস্রাজ, বীণা, পালক, ঘরের দ্বার প্রভৃতির জন্য ইহার প্রয়োজন হয়। পশ্চিমোত্তর প্রদেশে এতদ্বারা অতীব উৎকৃষ্ট বাঁশী প্রস্তুত হইয়া থাকে। পূর্বেই নিখিরাছি, ফল প্রচুর পরিমাণে জন্মে না, কিন্তু এই ফলের সর্বত্র প্রচলন আছে। অল্পসন্ধান করিলে উদ্দেশ্যের প্রায় প্রত্যেক নগরেই

ইহা প্রাপ্ত হওয়া যায়; কাঁচা অবস্থায় লবেড়ার ব্যবহার গৃহস্থের গৃহে খুব কম; একটু পাকিয়া উঠিলেই গাছ হইতে ইহাকে পাড়িয়া লইতে হয়, অত্যন্ত পক হইলে ইহা অকর্ষণ্য হইয়া যায়। পশ্চিমোত্তর প্রদেশ ভিন্ন আর কোনও স্থানে আমি লবেড়া জন্মিতে দেখি নাই। অযোধ্যা অঞ্চলেও ইহা প্রায় জন্মে না। গাজীপুর জেলার কিয়দংশ এবং তদনন্তর কাশী হইতে আগ্রা পর্যন্ত লবেড়ার জন্ম স্থান। ইটোয়া, এটা, ফরকাবাদ, কভেগড়, কনোজ, কালিন্দী নদীতট মৈনপুরী প্রভৃতি স্থানের মাটি এই ফলের পক্ষে প্রশস্ত। ফলের আবাদ অল্প এবং তৎসঙ্গে কিঞ্চিৎ কষার। গাছের কোমল শাখা ভাজিলে এক প্রকার আটাবৎ রস নির্গত হয়। উত্তর পশ্চিম অঞ্চলের অধিকাংশ লোক প্রধানতঃ কাশন্দী বা “আচার” প্রস্তুত করিবার জন্য লবেড়া ব্যবহার করিয়া থাকে। এই কাশন্দী বা আচার সর্বত্র ব্যবহৃত ও বিক্রীত হয়। পাঠকেরা শুনিয়া আশ্চর্য্য হইবেন, কেবল লবেড়া ফলের “আচারের” ব্যবসা করিয়া উত্তর পশ্চিমাঞ্চলে অসংখ্য লোক জীবিকা নির্বাহ করে, এজন্য কুটি ও কারখানা আছে। ইহার “আচার,” মোরকা, শুক মিঠাই, রসামৃত * প্রভৃতি মূল্যবান ও উপাদেয় এবং উপকারী। লবেড়ার চাষের জন্য বিশেষ পরিশ্রম স্বীকার করিতে হয় বলিয়া বোধ হয় না। শুক এবং সরস উভয় প্রকার মাটিতেই ইহা জন্মে। তরল বা কঠিন মাটি বিচার করিয়া লইতে হয় না। লবেড়া অল্প ফল বটে; কিন্তু ইহার একটা গুণ এই যে, আমাদের দেশে আমড়া, কামরাঙ্গা প্রভৃতি খাইলে অন্ন আইসে, লবেড়ার ব্যবহারে সে আশঙ্কা

* ময়রাগণ ইক্ষু বা খজুর রসে ইহাকে সিদ্ধ করিয়া উৎকৃষ্ট চিনি ও ঘূতের সহিত মিশ্রিত করে। ইহার নাম রসামৃত।—লেখক।

নাই। লবেড়া ফলের চাষের খরচ এবং লাভের
পরিমাণ ইত্যাদি নিয়ে প্রদত্ত হইল।

(কর্দ)

দশ বিঘা চাষের হিসাব।

ব্যয়।

১। দশ বিঘা ভূমির এক	
বৎসরের খাজানা	১৪।০/০
২। জমি খনন ও সার ইত্যাদির	
ব্যয়	২।০
৩। জল সেচনের ব্যয়	২/
৪। গাছ পোতার ব্যয়	৪/
৫। অন্যান্য ব্যয়	১৪।০

মোট ২৩।০

লাভ।

১। দশ বিঘা ভূমিতে উৎপাদিত	
লবেড়া ফলের মূল্য	৫৪/
২। গাছের কাঠের মূল্য	১৫/ ?
৩। শুক লাধা, পাতা ইত্যাদি	
জালানী দ্রব্যের দাম	৬/

১৫৫/ টাকা

(বিশেষ লাভ।)

নিরে দেখ।

১। মোরকা, রসামৃত, কাশলী,	
মিঠাই প্রভৃতির মূল্য	১০০/
২। পজাব ও সীমান্ত প্রদেশে প্রেরণ	
করিতে পারিলে তাহার লাভ	১২৬/

সুতরাং পাঠক মহাশয়! এই ফল তিনটির চাষে
একবার মনোযোগী হইলে ক্ষতি কি? শ্রীধর্ম্মানন্দ
মহাতারতী।

ডোরা পোকা।

ডোরা পোকায় নাম বেহারে “কুমওয়া”, সান্তাল
পরগণায় “নাগরচত্র”, জলপাইগুড়ি ও অন্ত কোন
কোন জেলায় ইহাকে “ডোরা পোকা” কহে।



(ক) ডোরা পোকা। (খ) কুণ্ডলিত ডোরা পোকা।

(গ) মৃত্তিকা অভ্যন্তরে গুটি পোকা (স্বাভাবিক অব-
য়বের কু অংশ)। (ঘ) গুটি। (ঙ) প্রজাপতি।

ইহা নকটুইড নামক প্রজাপতি শ্রেণীর অন্তর্গত
পোকা বিশেষ। ইহার ডিম্ব জঁয়ং হরিদ্রাবর্ণ ও গোলা-
কার কিন্তু নিম্নভাগ কৃষ্ণ চ্যাপটা। কীটের বর্ণ
মেটে। পূর্ণাঙ্গ প্রাপ্ত কীটের দৈর্ঘ্য দেড় হইতে দুই
ইঞ্চি এবং প্রায় উড় পেঙ্গিলের মত মোটা হইয়া
থাকে (চিত্র ক)। কীটের দেহ অতিশয় নরম।
কীটগণের গুটি অবস্থা প্রাপ্তির পূর্বে ইহার মৃত্তিকা
খনন করিয়া লম্বা গর্ত প্রস্তুত করে (চিত্র গ) এবং
তথায় গুটি অবস্থা প্রাপ্ত হইয়া নিদ্রিত থাকে। গুটি

দীর্ঘ প্রায় এক ইঞ্চি ও ঈষৎ হরিদ্রায়ুক্ত লোহিতবর্ণ বিশিষ্ট (চিত্র ৮)। গুটী পক্ষধারী হইয়া প্রজাপতি রূপে বহির্গত হইয়া থাকে। পক্ষের বিস্তার প্রায় দুই ইঞ্চি হইবে। সম্মুখ পক্ষের উপরিভাগ পিঙ্গলবর্ণ বিশিষ্ট, ইহাতে কৃষ্ণবর্ণের আড়াআড়ি রেখা দৃষ্ট হইয়া থাকে। পশ্চাৎভাগী পক্ষ শুভ্র, ইহাতেও কৃষ্ণবর্ণের শিরা বিদ্যমান। কৃষ্ণবর্ণের রেখা দ্বারা এই পক্ষ বেষ্টিত থাকে। উভয় পক্ষেরই নিম্নদেশে কোন দাগ দৃষ্টগোচর হয় না; কিন্তু সম্মুখভাগী পক্ষের তলদেশ ঈষৎ কৃষ্ণবর্ণযুক্ত শুভ্র এবং পশ্চাৎভাগী পক্ষের তলদেশ অতি শুভ্র রোপ্যবর্ণবিশিষ্ট হইয়া থাকে। ও চিত্রের দক্ষিণভাগে পক্ষের উপরিভাগের ও বামভাগে পক্ষের নিম্নভাগের আকৃতি প্রদর্শন করা হইয়াছে।

এই পোকায় কীটই চারা গাছের মূলদেশ ভক্ষণ করিয়া ধ্বংস করে।

ডোরা পোকা ভারতবর্ষের সর্বত্র, ব্রহ্মদেশ, লঙ্কা দ্বীপ এবং পৃথিবীর অস্ত্রান্ত্র দেশে দৃষ্ট হইয়া থাকে। কীটগণ নানা জাতীয় চারা গাছ আক্রমণ করিয়া থাকে; যথা, গম, ধান, জই, মটর, বুট, ধান, সর্ষপ, তিসি, পোস্ত, তামাক, আলু ও অস্ত্রান্ত্র শাকসবজী, চা প্রভৃতি। শীত ও গ্রীষ্ম ঋতুতে ইহারা অতিশয় প্রবলবেগে চারা গাছ সকল আক্রমণ করিয়া থাকে। চারা গাছ মাটী হইতে পাঁচ বা ছয় ইঞ্চি বর্দ্ধিত হওয়া পর্য্যন্ত ইহা ডোরা পোকা কর্তৃক আক্রান্ত হয়। ইহারা এক গাছের মূলদেশ কতক ভক্ষণ করিয়া অস্ত্র গাছ আক্রমণ করে। এইরূপে একটা কীট এক রাত্রে প্রায় ৫০টা গাছ বিনষ্ট করিতে পারে।

ডোরা পোকায় জীবন বৃত্তান্ত।

স্ত্রী ডোরা দুই বা তিন স্তরে এক এক স্থানে ডিম্ব প্রসব করিয়া স্বকীয় দেহের লোম দ্বারা ঢাকিয়া রাখে। ইহারা মৃত্তিকার অনতিদূরে বৃক্ষশাখোপরি কখন কখন বা মৃত্তিকায় উপরে ডিম্ব প্রসব করিয়া

থাকে। ডোরা পোকায় বর্ণ দ্বারাই ইহাকে চিনিতে পারা যায়। ভয় পাইলেই কীটগণ গোলাকারে নিষ্কীর্ণ পদার্থবৎ হইয়া থাকে (খ চিত্র)। কীটগণ রাত্রেই কেবল আহার অন্বেষণ করে, দিবাভাগে ইহারা মৃত্তিকার মধ্যে এক ইঞ্চি পরিমাণ গর্ত করিয়া লুকাইয়া থাকে। মৃত্তিকায় আত্মবিক কাটা বা চিড় থাকিলে ইহার মধ্যেও ইহারা আশ্রয় গ্রহণ করে। সতেজ চারা গাছ হঠাৎ অবনত মস্তকে পড়িয়া যাইতেছে দেখিলেই বুঝিতে হইবে ডোরা পোকা ইহার মূল কাটিয়াছে। পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত হইলে কীটগণ ২ হইতে ৮ ইঞ্চি মৃত্তিকায় মধ্যে প্রবেশ করিয়া গুটী রূপে অবস্থান করে। পরে ইহারা পক্ষধারী পতঙ্গ হইয়া গর্ত হইতে বহির্গত হয়। সাধারণতঃ পতঙ্গগণ রাত্রেই পরিভ্রমণ করে। পতঙ্গ অবস্থায় ইহারা বৃক্ষের কোন অপচয় করে না।

বৎসরে অন্যান্য দুই পর্য্যায় কীট উৎপন্ন হয়। প্রথম পর্য্যায় কীট নবেম্বর মাসের প্রথম ভাগেই অর্থাৎ কার্তিক মাসের শেষে দৃষ্টগোচর হয়। ইহারা জাম্বুয়ারী বা ফেব্রুয়ারী (পৌষ ও মাঘ) মাস পর্য্যন্ত চারা গাছ ধ্বংস করিয়া মৃত্তিকার অভ্যন্তরে গুটী অবস্থা ধারণ করে। ফেব্রুয়ারী হইতে মার্চ মাসের মধ্যভাগ পর্য্যন্ত পতঙ্গ দেখিতে পাওয়া যায়। এই পতঙ্গ ডিম্ব প্রসব করিয়া আষাঢ় হইতে আগ্নিন মাস পর্য্যন্ত কীট উৎপন্ন করে। এই কীট পতঙ্গ হইয়া পুনরায় ডিম্ব প্রসব করে। নবেম্বর মাসে ডিম্ব ফুটিয়া কীট বহির্গত হয়। ভারতের

২। রেশম বিজ্ঞান।—(৩০০ পৃষ্ঠায় সম্পূর্ণ।

কৃষি বিভাগের সহকারী ডিরেক্টর শ্রীযুক্ত নিত্য-গোপাল মুখোপাধ্যায় এম, এ, এম, আর, এ, সি প্রণীত। রেশমের পোকায় চাষের পক্ষে এই পুস্তক খানি একান্ত প্রয়োজনীয়; ইহা সচিত্র মূল্য ১।০০র স্থানে ১২টাকা মাত্র। কৃষক আকিস

উত্তরপূর্ব প্রান্তে জুন ও জুলাই (আষাঢ়) মাসে কীট দৃষ্ট হয়। এই কীট অক্টোবর মাসে পতঙ্গরূপ ধারণ করে। এই স্থানে বোধ হয় বৎসরে এক পর্যায় মাত্র কীট উৎপন্ন হইয়া থাকে।

ডোরা পোকাকার শত্রু।

ডোরা পোকাকার অধিক শত্রু নাই বলিয়া বোধ হয়। কাক, মুরগী প্রভৃতি পক্ষী ডোরা পোকা প্রাপ্ত হইলে ভক্ষণ করিয়া কেলে।

প্রতিকার।

(১) বীজ অকুরিত হইবার কয়েকদিন পূর্বে প্যারিস গ্রীণ বা লণ্ডন পারপল* নামক বিষাক্ত ঔষধি কোন চারা গাছে লাগাইয়া শুপাকারে জমির মধ্যে মধ্যে ছড়াইয়া দেওয়া উচিত। নবপ্রসূত কীটগণ এই চারা গাছের সহিত বিষ ভক্ষণ করিয়া ধ্বংশপ্রাপ্ত হইবে।

(২) মেঘাচ্ছন্ন দিবসে দিনের বেলায়ই কীটগণ চারা গাছ খাইতে থাকে; তখন ইহাদিগকে ধরিয়া মারিয়া ফেলা যাইতে পারে।

(৩) কীট ধ্বংশকারী পক্ষীগণ যাহাতে ঐ অঞ্চলে নিরাপদে বাস করিতে পারে তাহার ব্যবস্থা করা কর্তব্য। মেঘাচ্ছন্ন দিবসে অথবা কীটাক্রান্ত জমিতে জলসেচন দ্বারা কীটগণ হইতে কীট বাহির করিয়া দিলে এই সকল পক্ষী ডোরা পোকা ধরিয়া উদরসাৎ করিতে পারে।

(৪) ভস্ম ও চূর্ণ একত্রে চূর্ণ করিয়া পাতলা কাপড়ের পুঁটুলি করিয়া চারা গাছের উপরে ও মূল খুঁড়িয়া ইহার চতুর্দিকে ঝাড়িয়া দিতে হয়। ইহার সহিত লণ্ডন পারপল মিশ্রিত করিলে আরো উত্তম

হয়। ১ আউন্স লণ্ডন পারপল, ১ আউন্স নূতন দধি চূর্ণ ও ৩ পাউণ্ড ভস্ম একত্রে মিশ্রিত করিতে হইবে। এই রূপে ডোরা পোকাকার আক্রমণ অনেক পরিমাণে প্রতিবদ্ধ করা যাইবে।

ডোরা পোকাকার জীবন ক্রান্তান্তের নিম্নলিখিত বিষয়গুলি সম্বন্ধে আরো তথ্যানুসন্ধান প্রয়োজন—

(১) গ্রীষ্মপ্রধান দেশে বৎসরে কত পর্যায় কীট উৎপন্ন হয়?

(২) কোন্ কোন্ গাছ ডোরা পোকা কর্তৃক আক্রান্ত হয়?

ত্রিনিবারনজন্মে চৌধুরী।

বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের কৃষি-পরিদর্শক।

“তামাক।”

মনুষ্য সমাজে তামাকের ব্যবহার অত্যন্ত অধিক, পৃথিবীর অধিকাংশ স্থানের লোক কোন না কোন প্রকার তামাক ব্যবহার করে, একজ্ঞ তামাক একটি প্রধান বাণিজ্য দ্রব্য ও চাষ আবাদে বিলক্ষণ লাভ আছে। গুড়ুক, চুকট, নস্ত ইত্যাদি নানা প্রকারে তামাক প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

তামাক নানাবিধ, তন্মধ্যে পানমুটা, হরিণপালী, হাতিকানী, শিবজটা, কপি, শকুনকানী, কানীজিবে, ছোটনা, কৃষ্ণকলি, মাকাতা, সিন্দুরমটুরা, ভেলোসি, চামা, নয়োখোল এইগুলির নাম প্রধানতঃ শুনিতে পাওয়া যায়। পানমুটা তামাকের আকার ঠিক পানের স্থায়। হরিণপালী তামাকের পাতা অপ্রশস্ত ও সূচলাগ্র। এই দুই প্রকার তামাকই এতদঞ্চলে উৎপন্ন হইয়া থাকে। ফলতঃ একই প্রণালীতে সকল প্রকার তামাকের আবাদ করিলে ফলাংশে বড় তারতম্য হয় না।

* এই বিলাতী ঔষধির পরিবর্তে এসোসিয়েসনের আবিষ্কৃত কীটনিবারক বটিকা ব্যবহার করিয়া দেখিতে পারেন—বোধ হয় অধিক ফল হইবে। কৃষক অফিসে অনুসন্ধান করুন।

তামাকের জমি সমান ও উত্তমরূপে কর্তিত হওয়া আবশ্যিক। তামাকের জমিতে জল কমল না করিয়া তামাক উঠিবার পর তাত্রমাস পর্যন্ত মাসে দুই তিন বার লাসল ও মই দেওয়া আবশ্যিক। কৃষির প্রণালী সকল দেশে এক রূপ নহে। এই বঙ্গ দেশের ভিন্ন ভিন্ন জেলায় বিভিন্ন প্রকার কৃষিপ্রণালী, তবে পরস্পর নিকটবর্তী জিলা সকলে প্রণালীগত বিভিন্নতা বড় লক্ষিত হয় না এবং সকল দেশেরই কৃষি প্রণালীর মূল যুক্তি একরূপ। সুতরাং বহু দূরবর্তী দেশস্থ কৃষিপ্রণালীর সহিত স্থল বিশেষে ইহার কিঞ্চিৎ বৈসাদৃশ্য দৃষ্ট হওয়া অসম্ভব নহে।

এদেশে তামাক ক্ষেত্রে গোবর ও তৃণ পচা সারই কৃষকেরা বখাসাধ্য দিয়া থাকে। উহার সহিত কিয়ৎ পরিমাণে ছাইও দিয়া থাকে। লবণ ও সোরা মিশাইলে তামাকের পক্ষে উৎকৃষ্ট সার হয়। পলী মাটি ও নীলের হাউজের পচা নীল গাছ দিলেও উৎকৃষ্ট সারের কার্য করে। ব্রহ্মদেশের তামাক অতি উৎকৃষ্ট ও বিখ্যাত।

তামাক রোপণ ও বপন ভেদে দুই প্রকারেই হয়। বর্ষার অবস্থা বুঝিয়া আশ্বিন বা কার্তিক মাসে জমিতে উত্তমরূপ চাষ দিয়া বীজ বপন করে, চারা বাহির হইয়া ৩৫টা পাতা হইলে একবার নিড়াইয়া দেয়। আর স্বতন্ত্র জমিতে রোপণ করিলে ৩৫টা পাতা বাহির হইবার পরই এক বা দেড় হাত অন্তর সারি বাড়িয়া বেশ সোজা করিয়া রোপণ করে, যত দিন চারাগুলি উত্তমরূপে না লাগে ততদিন বিবেচনা পূর্বক জল দিবে, পরে বিশেষ কারণ ব্যতিরেকে জলের প্রয়োজন হয় না।

দো আঁশ জমিতেই সচরাচর তামাক করিয়া থাকে। চারাগুলি বেশ লাগিয়া গেলে ক্ষেত্র পরিষ্কার রাখার জন্য আবশ্যিক মত নিড়াইবে, কিন্তু নিড়াইবার সময় যেন শিকড়ে আঘাত না লাগে। তামাকের

গাছে ৫১৭টা পাতা হইলে গাছের সবুজাগটী ও নিম্নের ২১১টা পাতা তাকিয়া দিবে। প্রত্যেক পত্র কক্ষ হইতে যে কুড়িকা কেকড়ি বাহির হয় তাহা সপ্তাহান্তর তাকিয়া দিবে। ক্ষেত্রে জল দিবে তাহা নিড়াইয়া দিবে। পাতার বাড়িবার সম্ভাবনা থাকিতে থাকিতেই যদি ভূমি শুষ্ক হইয়া যায় এবং জল না হয় তবে ক্ষেত্রে জল সেচিয়া দিবে, পাতার রং কাল হইলে এবং বাড়িবার সম্ভাবনা না থাকিলে আর জলের প্রয়োজন হয় না। শিলা বৃষ্টি তামাকের বিশেষ অনিষ্টকর।

মাঘ মাসের শেষে কিম্বা কান্তনের প্রথমে পাতা গুলি লাল বর্ণ হইলেই তামাক কাটিবে। তখনই বুঝিতে হইবে যে পাতা পাকিয়াছে। কোন অঞ্চলে কাটের কিয়দংশ সহিত কেবল পাতা গুলি কাটিয়া লওয়া হয়। কিন্তু এদেশে গোড়ার এক অঙ্গুলি বাদে সমস্ত গাছটাই কর্তন করা হয়। কাঁচা অবস্থাতেই ক্ষেত্রে ৪১১ দিবস রাখিয়া রৌদ্রে শুকাইয়া গৃহে ৪০।৫০টা গাছ উপর্যুপরি রাখিয়া নিয়ে ও উপরে খড় চাপা দিয়া রাখিতে হয়, ইহাকে জাঁত দেওয়া কহে। এইরূপে ৪।৫ দিন রাখিয়া যখন দেখিবে যে পাতা গুলি কোঁকড়া কোঁকড়া ও কিছু জমাট বাড়িবার মত হইয়াছে, তখন বাহির করিয়া কান্তিয়া দ্বারা গাছ গুলি লম্বা লম্বি চিরিয়া দিবে ও কতকগুলিতে এক একটা গোছা বাড়িয়া রৌদ্রে শুকাইতে দিবে। ১০।১২ দিবস উত্তমরূপে শুকাইলে তখন শুষ্ক খড় বা চট দিয়া মুড়িয়া রাখিতে হয়।

উত্তমরূপ সার ও পাইট ভাল হইলে প্রতি বিঘায় ৪।৫ মণেরও বেশী উৎপন্ন হয়, খরচ বিঘা প্রতি সর্ব মোট ৬।৭ টাকা পড়ে, রিক্রয় মূল্য গড় ৪ চারি টাকা মণ হইলেও ১২।১৪ টাকা লাভ থাকে।—
শ্রীশুদ্ধচরণ সরকার, মালদহ।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক ।

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

আশ্বিন, ১৩১২ সাল ।

৬ষ্ঠ সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষকে”র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৮০ তিন আনা মাত্র ।
 - ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
 - ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।
- পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL
Subscribed by amateure-gardeners with
interest.

It reaches 1000 such people who have
ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8

1 Column Rs. 2.

½ ” ” 1-8.

Per Line As. 1½.

Back page Rs. 5.

MANAGER—“KRISHAK” ;
148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising
in the “Krishak,” please apply to the Manager
Universal Advertising Agency, and authorised
advertising agent of Krishak. 56, Wellington
Street, Calcutta.

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

মালদহ—যতপুর । প্রায় দৈনিক বৃষ্টিতে চাষের
অনেক ক্ষতি হইতেছে । রেশম-কীট প্রতিপালনের
তুঁত পাতা নষ্ট হইয়া যাইতেছে ।

—o—

নিব-কল । বরিশাল-পটুয়াখালির শ্রীগোপাল
চন্দ্র কর্মকার লিখিতেছেন :—নিব তৈয়ারির আমি
একরূপ কল প্রস্তুত করিয়াছি । এ কলে প্রত্যহ
পাঁচ শত নিব প্রস্তুত হইতে পারে । কলটা ঠীলে
নির্মিত ।

—o—

বরিশাল । তোলা নামক স্থানের কর্মকারগণ
তামা, পিতল ও গুর্জান সিলভারের অতি সুন্দর নিব
তৈয়ারি করিতেছে । একটা নিবে অন্ততঃ চারি পাঁচ
মাস লেখা চলে । পরসায় দুই তিনটা ।

—o—

কালী । কলিকাতা বেলেঘাটা, এ, এল, রায়
কোম্পানীর নিকট প্রাপ্তব্য । ইহাদের লিখিবার
কাল ও লাল কালী বিলাতী হইতে কোনও অংশে
নিকুট নহে । ইহাদের জুতার কালীও ভাল । ইহাদের
ছাপিবার কালীও আছে । পি, এম, বাচ্চির লিখিবার
কালী গবর্ণমেন্ট অফিস পর্যন্ত ব্যবহৃত হয় ।

—o—

রজন । বহু অনুসন্ধান করিয়া দেখা গিয়াছে যে,
হিমালয় প্রদেশস্থিত পাইন গাছ হইতে (Pinus

15 gifoium) প্রচুর পরিমাণে রজন ও তৈল পাওয়া যায়। হাঙ্গারী, পঞ্জাব প্রভৃতি অঞ্চলের জঙ্গল হইতে পাইন কাঠ আনা হয় পরীক্ষা করিয়া দেখা হইয়াছে যে, তাহা হইতে তাদৃশ তৈল বা রজন পাওয়ার আশা অতি অল্প।

—০—

দিনাজপুর ইটাহার তুলতপুর। এ অঞ্চলে বহুকাল হইতেই বিস্তর তাঁতী হরেক রকম ধুতী, শাড়ী, গামছা, মশারির কাপড় প্রভৃতি প্রস্তুত করিয়া থাকে। ধুতী শাড়ীর মূল্য এক টাকা হইতে দশ টাকা। উৎসাহ পাইলে এ অঞ্চলের তাঁতীরা বিস্তর কাপড় তৈয়ারি করিয়া দিতে পারে।

—০—

আমেরিকার চেষ্টা।—বহুকাল ধরিয়া আমেরিকাতে মাদিলা হেম্প (এক জাতীয় শন) এর চাষের চেষ্টা হইতেছে। কিন্তু এতাবৎ রুতকাষ্য হওয়া যায় নাই। এই বার হেম্প বীজ চারাইয়া চারা তৈয়ারি হইয়াছে। চারা গুলিও বেশ সতেজ হইয়াছে। পোর্টরিকোতে এই চাষ করা হইয়াছে। চাষের ফলাফল আমেরিকা রুবিত্ত্ববিদগণ বিশেষ আগ্রহের সহিত লক্ষ্য করিতেছেন। ফলাফল পরে জানান যাইবে।

—০—

পাবনা সিরাজগঞ্জ কাপড়। পাবনা জেলার বহু গ্রামেই বিস্তর তাঁতী আট পহরে কাপড় উত্তমরূপে বুনিতে পারে। এ অঞ্চলের কাপড়ে মাড় বড় কম থাকে। এখন অনেক জোলা তাঁতীর ঘরেই তাঁত অকর্মণ্য অবস্থায় পড়িয়া আছে। নূতন কলের তাঁতও এ অঞ্চলে আনা হবার ব্যবস্থা করিলে ভাল হয়। ফল কথা, আবশ্যিক মত সাহায্য পাইলে, এই সকল তাঁতী এই জেলার বস্ত্রাভাব অনেক অংশে ঘুটাইতে পারে।

—০—

দেশী তারপিন তৈল। ভারতীয় দ্রব্য প্রদর্শনীর গৃহের রিপোর্ট পাঠে আমরা অবগত হই যে দেবাদুন, নৈনিতাল ও নূরপুরের জঙ্গলের পাঠন গাছ হইতে তারপিন তৈল চোলাই করা হইতেছে। পাইন এক

প্রকার দেবাদুক জাতীয় গাছ। এগানকার প্রস্তুত তারপিন তৈল বন বিভাগের ইন্সপেক্টর জেনারেল লওনে পাঠাইয়াছিলেন। তাহার উদ্দেশ্য যে এই তৈলের সহিত এমেরিকা বা যুরোপে প্রস্তুত তারপিন তৈলের সহিত তুলনায় ইহার গুণাগুণ বিচার করিয়া দেখা। নৈনিতালের কারখানা হইতেও তৈল ও রজন পাঠান হইয়াছে কিন্তু ফলাফল আজিও জ্ঞাত হওয়া যায় নাই।

—০—

দেশী কাপড়। কলিকাতার বাজারে নানা স্থানে দেশী কলের ও তাঁতের কাপড় আসিয়া পড়িয়াছে। সকলেই জানেন ইণ্ডিয়ান ষ্টোরে ও বড় বাজারে কুঞ্জ বিহারি সেনের দোকানে যথেষ্ট পরিমাণে দেশী বস্ত্রাদি বিক্রয় হইতেছে। আমরা দেখিয়া স্মৃখী হইলাম যে সহরের উত্তরাংশে শ্যামবাজারেও স্বদেশী বাজার বলিয়া একটি বস্ত্রালয় খোলা হইয়াছে এবং তাহার পার্শ্বেই কুঞ্জ কোম্পানি নামে একজন ব্যবসাদার স্বদেশী বস্ত্রাদি বিক্রয় করিতেছেন। এই দোকানে মিলের কাপড় ব্যতীত সন্দের ও সস্তা দরের ঢাকাই ও তাঁতের কাপড় পাওয়া যায়।

—০—

চাবি তালা। আজ কাল অনেকেই স্বদেশী দ্রব্যের উপর বহু দেখাইতেছেন এবং অনেকেই ছুরী কাঁচি চাবি তালা প্রভৃতি তৈয়ারি করিতেছেন। নাডাজোল নামক স্থানের বনমালী নামক জনৈক কারিকর বহুদিন হইতে চাবি তালা প্রস্তুত করিয়া বড় বাজারে বিক্রয় করিয়া আসিতেছেন। তাহার মূল্য ১/০ হইতে ৬/ পর্যন্ত পাওয়া যায়। ঐ তালা এত দূর উৎকৃষ্ট যে অনেকে বিলাতী নিপাত তালা ওয়ালা চব্বসের তালা অপেক্ষাও উত্তম বলিয়া মনে করেন। কোন উপায়েই বনমালীর তালা পর চাবী দিয়া খুলিবার উপায় নাই। শুনা যায় চব্বস কোম্পানীর বড় সাহেব ঐ বনমালী নির্মিত তালা দেখিয়া আনন্দিত ও বিস্মিত হইয়াছিলেন। স্বদেশী দ্রব্যে লোকের আস্থা হওয়ায় আশা হয় যে, এক্ষণে বনমালীর দ্বারা বহু কারিকর উৎসাহিত হইয়া এইরূপ বহু শিল্প কার্যের উন্নতি করিতে পারিবে।

জুতার কালি। কলিকাতা ৪৯ নম্বর টালীগঞ্জ রোডে ৬ যুক্ত বংশধন বিষ্ণু বি এল, মহাশয়ের নিকট এই কালী প্রাপ্তব্য। কালী দুই প্রকারের,—(১) শিশিতে তরল কালী ও (২) টিনের কোটায় গাঢ় কালী। শিশির দাম প্রত্যেকটা ১০ ; কোটায় দাম ১০ পয়সা। ৭ নং নয়ানচাঁদ দত্তের ষ্ট্রীট শ্রীবৃদ্ধ বাবু শরচ্চন্দ্র বসু জুতা ও অস্ত্রাশ্র চামড়ার দ্রব্যাদির জন্ত যে পালিশ প্রস্তুত করিয়াছেন তাহা সর্বোৎকৃষ্ট বলিয়া মনে হয়। সাদা ও কাল দুই প্রকার চামড়ার জন্ত দুই প্রকার কালী আছে। দাম কম। ৯/৮ আনা মাত্র।

—০—

নাইট্রেট অব্ সোডা :—নাইট্রোজেন ও সোডিয়ামের ও অক্সিজেনের সংমিশ্রণে নাইট্রেট অব্ সোডা প্রস্তুত হইয়া থাকে। ইহা সোতার ত্রায় অথবা কোন কোন স্থলে সোরা অপেক্ষাও অধিক পরিমাণে কার্যকর। এম, কুখা নামক জনৈক কুরাসী পণ্ডিত সম্প্রতি ফুল গাছের পক্ষে নাইট্রেট অব্ সোডা কি পরিমাণে উপকারী তাহা পরীক্ষা করিয়াছেন। উদ্যানের মৃত্তিকা অথবা অস্ত্রাশ্র প্রাণীজ সারের সহিত মিশ্রিত করিয়া কিম্বা বিশুদ্ধ অবস্থাতেই এই সার ব্যবহার করিয়া সর্ব স্থলেই উৎকৃষ্ট ফল পাওয়া গিয়াছে। শুষ্ক অবস্থা অপেক্ষা জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া দেওয়াই প্রশস্ত। টবের গাছের পক্ষে নিম্ন লিখিত পরিমাণ ব্যবহার্য। নাইট্রেট অব্ সোডা ১ অংশ + জল ২০০০ অংশ, অর্থাৎ ৮ গ্রেণ + ৩৫ আউন্স জল। উপযুক্ত সময়ের ব্যৱধানে এই জল আট বার হইতে দশ বার পর্যন্ত দেওয়া প্রয়োজনীয় হইতে পারে।

—০—

টেকনিকেল স্কুলে বস্ত্র বয়ন।—স্থানীয় স্কুলে নানা প্রকার কাঠের ও লৌহের কার্য শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে। ঐ সঙ্গে সঙ্গে যদি বস্ত্র-বয়ন শিক্ষা দেওয়া হয়, তাহা হইলে দেশের অশেষ উপকার সাধিত হইতে পারে। স্কুলটি ডিস্ট্রিক্ট বোর্ডের অধীনে, বোর্ডে ঠক্কি তাঁত ৩৪টি আছে। যদি ঐ তাঁত-

গুলি উক্ত স্কুলে স্থাপন করিয়া তাঁতিদিগকে ও অস্ত্রাশ্র শিক্ষার্থিদিগকে শিক্ষা দেওয়া হয়, তবে অতি অল্প ব্যয়েই তাহা সম্পন্ন হইতে পারে। তাঁত ত কিনিতেই হইল না, কেবল একটা তাঁতিকে শিখাইয়া আনিয়া নিযুক্ত করিলেই সর্বসাধারণে শিখিতে পারে। আশা করি ডিস্ট্রিক্ট বোর্ডের উৎসাহী কর্তৃপক্ষগণ এ বিষয়ে বিশেষ চেষ্টা করিবেন এবং বাহাতে ইহা শীঘ্র কার্যে পরিণত হয় তাহার জন্ত তৎপর হইবেন।—মেদিনী বাস্কব।

—০—

স্বল্পতম সূত্র।—পূর্বের কার্পাস হইতে আমাদের দেশে যে কতদূর স্বল্প সূত্র প্রস্তুত হইত তাহা ঢাকা-মসলিন সম্বন্ধীয় পুস্তক পাঠে অবগত হওয়া যায়। শ্রীযুত ত্রৈলোক্যনাথ মুখোপাধ্যায় মহাশয় প্রণীত “হাও বুক অফ ইণ্ডিয়ান পভাটি” নামক পুস্তক পাঠ করিলে ভারতে বয়ন-শিল্পের কিরূপ চরম উৎকর্ষ সাধিত হইয়াছিল তাহা সবিশেষ অবগত হওয়া যায়। শুদ্ধ এই পুস্তক পাঠে নয়, প্রসিদ্ধ গ্রন্থ “এন্সাইক্লোপিডিয়া” পাঠেও জানা যায় যে, ইউরোপ এতদিনের পরিশ্রমের পর এত কল-কারখানা আবিষ্কার করিয়াও, ভারতে যেরূপ স্বল্প সূত্র প্রস্তুত হইত এখনও সেরূপ স্বল্প সূত্র প্রস্তুত করিতে পারিতেছেন না। ইংলণ্ডের সর্বোৎকৃষ্ট ও স্বল্পতম সূত্র ২৫০ নম্বরী। ইউরোপে ইহা অপেক্ষা স্বল্প সূত্র আর হয় না। কিন্তু এই বিষয়ে যাহারা বিশেষ অভিজ্ঞ তাঁহাদের অভিমত এই যে, ইউরোপ ৩৫০ নম্বরী সূত্র প্রস্তুত করিতে পারিলে, সেই সূত্র ঢাকার মসলিনের সূত্রের ত্রায় হইতে পারে। কিরূপে আদিম কালের চরখা ও টেকুয়া দ্বারা ঐরূপ স্বল্পতম সূত্র প্রস্তুত হইত তাহা ইউরোপীয় তত্ত্বাবগণের চিন্তাতীত। তাহা হইতেই দেখুন যে দেশে এরূপ স্বল্পতম সূত্র প্রস্তুত হইত সেই দেশে আজ সৰু সূত্রের জন্ত হাহাকার পড়িয়া গিয়াছে! এক শতাব্দীর মধ্যে, বিদেশীয়গণের হুল-বল কোশলে বস্ত্র বয়ন-শিল্পের কি শোচনীয় পরিণাম হইয়াছে! আবার ঘরে ঘরে কাপাস চাষ করিতে হইবে, চরখা চালাইতে হইবে, নতুবা গত্যন্তর নাই।

রেশম পোকার বীজ।—মহীশূর প্রদেশের বাকালোরে দানবীর টাটার রেশম-কারখানা :খোলা হইয়াছে। বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের সহকারী ডিরেক্টর শ্রীযুক্ত নিত্যগোপাল মুখোপাধ্যায় মহাশয় কিছুদিনের জন্ত গভর্ণমেন্ট কর্তৃক তথায় প্রেরিত হইয়াছেন। বঙ্গদেশীয় রেশম পোকা অপেক্ষা বাকালোরের রেশম পোকা উৎকৃষ্ট। বাকালোরের রেশম-পোকা হইতে অত্যন্তম ও অত্যধিক রেশম উৎপাদিত হয়;—এই পোকা বলিষ্ঠ ও নীরোগ। আমাদের সবজি রেশম ওকৃষি বিদ্যালয়ের সম্পাদক শ্রীযুক্ত উপেন্দ্রনাথ মাইতি এম.এ. বি.এল মহাশয় এই বিষয় অবগত হইয়া সবজির নিকটবর্তী কৃষকগণের মধ্যে সাংগাঙ্গ মূল্য গ্রহণে বিতরণ জন্ত বাকালোর হইতে রেশম-পোকার বীজ আনয়নার্থ উক্ত ডিরেক্টর মহোদয়ের নিকট ৫০ টাকা প্রেরণ করিয়াছেন। অক্টোবর মাসের প্রথম সপ্তাহেই উক্ত বীজ সবজি স্থলে পহঁ-ছিবে। আমাদের পরিচিত জনৈক কৃষক কোন প্রকারে এক মুষ্টি বালাম ধাত্ত সংগ্রহ করিয়া তিন বৎসরের মধ্যে ৫৬ বিঘা জমিতে বালাম ধান আবাদ করিতেছে। আমরা আশা করি অত্যন্ত কালের মধ্যেই এই পকাশ টাকার নীরোগ ও সবল রেশম পোকার বীজ হইতে মেদিনীপুর জেলার উৎকৃষ্ট রেশম বহল পরিমাণে উৎপাদিত হইবে। মেদিনীপুর জেলার ঘাটাল ও অন্যান্য স্থানের উদ্যোগী পোকা চাষীদের এই নীরোগ বীজে রেশম-চাষ আরম্ভ করা একান্তই কর্তব্য। উৎকৃষ্ট বীজ সর্বত্র ব্যাপ্ত হইলে রেশম-কৃষির উন্নতি অবশ্যস্বাভাবী।—মেদিনী বাস্কব।

—•—

দীন বস্ত্র তাঁত।—শ্রীযুক্ত দীন বস্ত্র মুখোপাধ্যায় মহাশয়ের তাঁত দেখিবার জন্ত অনেকেই উৎসুক হইয়া আসছেন। অনেকেই আমাদের এখানে ঐ তাঁতের দর্শন লইতে আসেন। তাঁতটার কতদূর কি হইয়াছে জানিবার জন্ত আমরা সেদিন মুখোপাধ্যায় মহাশয়ের বাড়ীতে গিয়াছিলাম। আমরা পূর্বেই বলিয়াছি তাঁতটি একটি বৃহৎ ব্যাপার। তাঁহার নির্মিত টানার দৃশ্য দেখিলে বিস্মিত হইতে হয়। অল্প স্থানে বাহাতে তাঁতের স্ততার পাইট হইয়া পৃথক পৃথক ভ্রমে

জড়াইয়া রাখা যায় তিনি তাহার সুব্যবস্থা করিয়াছেন। কল বলিলাম বলিয়া কেহ বিলাতি কল কজার মত ধারণা করিবেন না। অতি সহজ, কল কজা দ্বারা বুদ্ধি খাটাইয়া বাহাতে পরিশ্রমের লাভব করিতে পারা যায় তাহার চেষ্টা করা হইয়াছে। বয়ন যন্ত্রটিও সহজে নির্মিত ও চালাইতে অধিক বল বা পরিশ্রমের আবশ্যক হয় না। তাঁহার তাঁতটি শীঘ্রই সাধারণে প্রদর্শিত হইবে। মুখোপাধ্যায় মহাশয় তাঁত লইয়া বহু পরিশ্রম ও অর্থব্যয় করিয়াছেন। তাঁহার অধ্য-বসায় অতুলনীয়। তিনি বিলাতী ও দেশী তাঁত সম্বন্ধে অনেক আলোচনা করিয়াছেন, হ, একখানা বিলাতি তাঁত আনাইয়া তাহার কল কৌশল শিক্ষা করিয়াছেন এবং ঐক প্রকার স্বদেশের বস্ত্র শিল্পের উন্নতি হয়, এই চেষ্টায় এই বৃদ্ধ বয়সে রাত্রি দিন অবিশ্রান্ত পরিশ্রম করিতেছেন। তিনি এখন দশ জনকে বস্ত্র শিল্পশিক্ষা অনেক বিষয় শিক্ষা দিতে পারেন। আমরা জানি কলিকাতা জমিদার সভা বস্ত্রবয়ন কার্য শিক্ষা দিবার জন্ত শিক্ষাগার স্থাপন করিবেন বলিয়া সম্মত করিয়াছেন। আমাদের মতে এইরূপ লোককে অধ্যাপনা কার্যে নিযুক্ত করা কর্তব্য। এই বিষয়ে ইঁহার একটা নেশা জন্মিয়াছে। ইহাকে লইয়া একটা শিক্ষাগার খুলিলে ভবিষ্যতে আমাদের দেশী তাঁতের অনেক উন্নতি সাধিত হইবে। ইঁহার নির্মিত তাঁতটি বিলাতি ও জাপানি তাঁত অপেক্ষা অনেকাংশে শ্রেষ্ঠ।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ ।

ডুমরাওন কৃষিক্ষেত্র ১৯০৩-৪সালের বিবরণী

কৃষকের পাঠকগণের মধ্যে অনেকেই অবগত আছেন যে, ডুমরাওন রেল স্টেশনের নিকটেই এই কৃষিক্ষেত্র অবস্থিত। এমন কি এই ক্ষেত্রটিকে চুই জাগে বিভক্ত করিয়া রেল লাইন চলিয়া গিয়াছে। এই কৃষি ক্ষেত্রের জমির পরিমাণ ৩০ জিশ একর।

৮ একর জমিতে পশুশালা ও অন্যান্য গৃহাদি আছে। ডুমরাওন মহারাজী এই ক্ষেত্রের যাবতীয় ব্যয় বহন করেন। কিন্তু কার্যতত্ত্বাবধানের ভার সরকারী কর্মচারীর উপর হস্ত আছে।

এ বৎসর এখানে সার পরীক্ষা, চাষের প্রণালী পরীক্ষা, ও উন্নত প্রণালীর কৃষি যন্ত্রাদির পরীক্ষা হইয়াছিল।

১। সার পরীক্ষা।

ধান, গোধূম এবং ইক্ষুতে নানাপ্রকারের সার প্রয়োগ করিয়া ফলনের একটা তালিকা প্রস্তুত করা হইয়াছিল। সাধারণতঃ একর প্রতি যাহাতে ৪০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন প্রাপ্ত হওয়া যায়, বিভিন্ন প্রকার সারের পরিমাণ তদনুযায়ী নির্ধারিত করা হইয়াছিল। মনে করুন ১০০ পাউণ্ড গোবর সারে ৩০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন পাওয়া যাইতে পারে, সুতরাং এক একারে প্রায় ১৩৩/০ মণ গোবর সার প্রয়োগ না করিলে ৪০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন পাওয়া যাইতে পারেনা।

প্রথম পরীক্ষা

সার	ফসল	খরচ	বিষয়	লাভালাভ
পাঃ হিঃ				
গোবর	১০৭৫০	২৮/০	৬১৥	৩৩১/০
গোবর ও রেড়ি খৈল	১০৫৮০	৩২৥০	৬৩৥০	৩০৮০
গোবর ছাই	১০৫০০	২৭৮০	৬৫	৩৭১০
সোরা	৯০৫০	৪১/০	৫১৮০	১০৮০
শণের সবজী সার	৮৫০০	২৬৮/০	৪৭৥০	২১১৮/০
হাড়চূর্ণ ও সোরা	৮৫০০	৪৬১/০	৫০৥০	৪১/০
ধনিচা সবজী সার	৭৭৫০	২৬৮/০	৪৬৮০	২০৮/০

একগুণে উল্লিখিত তালিকা দৃষ্টে কোন সার অধিক ফল দায়ক সহজেই বোধগম্য হইবে। বাসফুল ধান লইয়া পরীক্ষা করা হইয়াছিল। তাদের প্রথমই

রোপণ শেষ হইয়াছিল এবং দেখা যাইতেছে যে, গোবর ও ছাই প্রয়োগ করিয়া সর্বোৎকৃষ্ট ফল দাঁড়াইয়াছে। তন্নিম্নে শুধু গোবর, তাহার নিম্নের রেড়ির খৈল ও গোবরের মিশ্র সার প্রয়োগে ফল প্রদান করিয়াছে। রেড়ির খৈল ও গোবরের মিশ্র সার ধাত্তের পক্ষে শুধু এখানে কেন অন্ততঃ ভাল ফল প্রদান করে।

দ্বিতীয় পরীক্ষা

সার	ফসল	খরচ	বিক্রয়	লাভালাভ
পাঃ হিঃ				
গোবর	৫২৫০	২৪১/০	৪৩/০	১৮৮৮/০
গোবর ছাই	৪২৭৫	২৪১/০	৪১১/০	১৭
হাড়চূর্ণ ও সোরা	৫৮৫০	৪৫	৪৭৮/০	২৮/০
শণের বসজী সার	৪২৭৫	১২৮০	৩৮০/০	১৮১০/০

এইবার গোধূমের তালিকা দেখুন—

একর প্রতি	ফসল	খরচ	বিক্রয়	লাভালাভ
সার	পাঃ হিঃ			
গোবর	৫২৫০	২৪১/০	৪৩১/০	১৮৮৮/০
গোবর ছাই	৪২৭৫	২৪১/০	৪১১/০	১৭
হাড়চূর্ণ ও সোরা	৫৮৫০	৪৫	৪৭৮/০	২৮/০
শণের সবজী সার	৪২৭৫	১২৮০	৩৮০/০	১৮১০/০

এই তালিকায় দেখা যাইতেছে গোধূমে ধাত্তের হিসাবেই সার প্রয়োগ করা হইয়াছিল এবং গোধূম চাষে শণের সবজী সারই উৎকৃষ্ট বলিয়া প্রতিপন্ন হইয়াছে। তন্নিম্নে গোবর ফলদায়ক।

ইক্ষুঃ—

ইক্ষুক্ষেত্রে পোকা ও উই লাগিয়া কসল নষ্ট করায় সারের ফলাফল কিছুই বুঝা যায় নাই।

২। চাষের প্রণালী।

বিভিন্ন প্রকারে আলু ও ধান রোপণ করা হইয়াছিল। আলু আস্ত এবং কাটিয়া বসাইয়া দেখা

যায় যে, যথাক্রমে একর প্রতি ১০,০০০ পাউণ্ড ও ৮,০০০ পাউণ্ড আলুর ফলন দাঁড়াইয়াছিল। আলুর ক্ষমিতে ভাদ্র মাসের প্রথমে ধনিচার সন্ধ্যা সার প্রয়োগ করা হয়, তৎপরে সোরা ও সর্ষপ ঠৈলের মিশ্র সার দেওয়া হইয়াছিল। একর প্রতি আন্ত আলু ১৮৫০ পাউণ্ড ও কাটা আলু ১,৪৫০ পাউণ্ড বসাইতে হইয়াছিল।

বিভিন্ন প্রকার ধাত্তের পরীক্ষা করিয়া নিম্নের তালিকা মত ফসল উৎপন্ন হইয়াছে। এবং ঐ সকল ধাত্তে ৪০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন হিসাবে সোরা ও গোবরের মিশ্র সার ব্যবহার করা হইয়াছিল। আরও এই তালিকা দেখা যায় যে, ভিন্ন বঙ্গদেশ, বোম্বাই ও মধ্য প্রদেশের বহুতর ধাত্তের আবাদ করা হইয়াছিল এবং ফলাফল দেখিয়া বুঝা যায় যে, বোম্বাইয়ের সুখাতিল ও বঙ্গদেশের বাদসাতোগ ও বাসমতি ফলনে সর্বশ্রেষ্ঠ।

প্রকার	ধাত্ত	ফসল মোট	লাভ
		খড়	খরচ
শ্রীকোল (দেশী)	৬১০০পাঃ	২৫৭০০পাঃ	২০৩৮০ ৩৫৮০
বাসাসকেনি	৬০৫০	২৪৩৫	১২৮০ ৩০১০
বহারাজা	১০০০০	৩১২০০	৩০২৮০ ১৩৪১০
শনস	৭০০০	২০৪০০০	২২০৮৮ ৫৩৮
মুখাভেল(বোম্বাই)	৮২৫০	২৫ ২৫	২৫৭১০ ২০
ফার্মোদ	৬৩৫০	১৮২০০	১৮৫০ ১৮০

কলগং, পাটনাই, নৈনিতাল ও বেথিয়া এই চারি জাতীয় আলুতে সর্ষপ ঠৈল ও সোরায় মিশ্র সার প্রয়োগে প্রতিপন্ন হইয়াছে যে, পাটনাই ও বেথিয়া জাতীয় আলু ফলনে অপেক্ষাকৃত ভাল।

৩। উন্নত প্রণালীর কৃষিযন্ত্র পরীক্ষা।

বৈদেশিক কৃষি যন্ত্রাদি ব্যবহার করিয়া দেখা গিয়াছে যে, বিদেশীয় যন্ত্র মাঝেই অধিক ভারী এবং তজ্জন্ত সেগুলি ভারতের যুক্তিকার তাদৃশ উপযুক্ত নহে। ঐ সকল যন্ত্রাদি ব্যবহারের আর একটা দোষ এই যে উহাদের পরিচালনে ব্যয় বাহুল্য আছে কিন্তু স্বদেশ প্রচলিত হস্ত চালিত যন্ত্রাদি চালনে তদুপযুক্ত খরচ কিছুই নাই। কতকগুলি বিলাতী যন্ত্র

অতি উৎকৃষ্ট ও সুন্দর ফলদায়ক হইলেও তাহাদিগের পরিচালন স্বল্প ব্যয় ও স্বল্প শক্তি সাপেক্ষ নহে বলিয়া আমরা সেগুলি ব্যবহারে নিতান্ত পক্ষপাতী নহি। বেহার অঞ্চলে রবি শস্ত প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে, ঐ সমস্ত রবি শস্তের আবাদের জন্ত সুরাট দেশীয় নিড়ান বা আইল বাঁধা যন্ত্র (Seed drill) ব্যবহার করা মন্দ নহে। কিন্তু কৃষকদিগকে উহা ব্যবহার করিতে দিবার পূর্বে উহাদের উপকারীতা ও কার্যকারীতা রীতিমত দেখাইয়া দেওয়া আবশ্যিক। আদর্শ কৃষি ক্ষেত্রে এই সকল যন্ত্রাদি ব্যবহারের শিক্ষা দিবার বন্দোবস্ত থাকিলে ভাল হয়।

বঙ্গদেশের পাটের আবাদ।

১৯০৫ সালের ১৮ সেপ্টেম্বর পর্যন্ত হিসাব করিয়া সরকারী যে রিপোর্ট প্রকাশিত হইয়াছে তাহাতে দেখা যায় যে,

ময়মনসিংহে	৯৮.৮৬	অর্থাৎ প্রায় ষোল আনা
রঙ্গপুরে	৭৯.৬৯	তের আনা
ত্রিপুরায়	৭৪.০৫	প্রায় বার আনা
পূর্ণিয়ার	৬৩.৭৩	প্রায় এগার আনা
ঢাকায়	৭৫.০২	বার আনা
পাবনায়	৬৮.৩৭	এগার আনার উপর

ফসল জন্মিয়াছে। এই ছয়টা জেলাতেই সমধিক পরিমাণে পাট চাষ হইয়া থাকে। ফরিদপুর, পূর্ণিয়া, বগুড়া, যশোহর ও ধুবড়িতে বস্তায় পাট চাষের বিস্তার ক্ষতি করিয়াছে। ময়মনসিংহে নেত্রকোণা নামক স্থানেও জল প্লাবনে পাট কতক পরিমাণে নষ্ট হইয়াছে এবং সম্প্রতি ২৪ পরগণা বাঁসর হাটে ও যশোহরের অন্তর্গত বনগাঁয় কীটাদির উপজবে পাটের আবাদ কিয়ৎ পরিমাণে নষ্ট হইয়াছে। মোটের উপর দেখা যায় যে, জল প্লাবনে পাটের অবস্থা নিরেট হইয়াছে; পরিমাণের বিশেষ কিছু ক্ষতি করিতে পারে নাই। শতকরা ৮৭ ভাগ অর্থাৎ প্রায় চৌদ্দ আনা ফসল জন্মিয়াছে। তাহা হইলেই প্রায় ৮২ লক্ষ গাঁইট পাট জন্মিয়াছে বলিয়া আশা করা যায়।

জঙ্গলমহলে আর।

বঙ্গদেশে গভর্ণমেন্টের কয়েকটি জঙ্গল মহল আছে, তন্মধ্যে সুন্দর বনটি সর্বাপেক্ষা বৃহৎ ইহার পরিমাণ ২০০০ বর্গ মাইল। চট্টগ্রাম জঙ্গলের পরিমাণ ১৬০০ বর্গ মাইল। সিংভূমের জঙ্গলের পরিমাণ ৭৩০ বর্গ মাইল। জলপাই গুড়ির জঙ্গল প্রায় ৫০০ বর্গ মাইল ব্যাপ্ত। এতদ্ব্যতীত দার্জিলিং সাঁওতাল পরগণা আঙ্গুল, পুরী ও পালামো জিলাতে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র জঙ্গল আছে। শাল গাছই বঙ্গদেশের জঙ্গল মহলের মূল্যবান সামগ্রী। তিস্তা, খরসাং, বঙ্গা ও সিংহভূমের জঙ্গল হইতে বিস্তর শালকাঠ বিক্রয় হইয়া থাকে। অনেক জঙ্গলে শালবৃক্ষের আবাদ করা হয়। দার্জিলিং তরাইয়ে ও অন্ত্র পাহাড়ী জঙ্গলে শালবীজ বপন করিয়া সস্তোষজনক ফললাভ হইয়াছে। কিন্তু অনেক জঙ্গলে গো মহিষাদি চরিবার ব্যবস্থা আছে, তথায় গো মহিষাদি দ্বারা চারা শালগাছ প্রভৃতি বিস্তর বিনষ্ট হয়। বিগত বৎসরের সরকারি রিপোর্টে প্রকাশ যে, চৈত্র মাসের ঝড়ে জলপাইগুড়ির জঙ্গলের অনেক গাছ সমূলে উৎপাটিত হইয়াছিল এবং বজ্র হাতীর দোরাখো দেয়ার ও আঙ্গুলে অনেক চারা গাছ মারা গিয়াছে।

সুন্দরবনের জঙ্গলে সুন্দরী গাছই বহুল পরিমাণে দৃষ্ট হয়। সুন্দরী গাছ অধিক থাকায় ইহার নাম সুন্দরী বন বা সুন্দর বন। সুন্দরী কাঠ হইতে গভর্ণমেন্টের বিস্তর আর হইয়া থাকে। কিন্তু এ বৎসর বাজারে বহু পরিমাণে কাঠ মজুত থাকায় আরের মাত্রা কম হইয়াছে। সুন্দর বনের জঙ্গলের মধ্যভাগে আর বড় একটা সুন্দরী গাছ জন্মাইতেছে না। তথায় আর কোয়ারের জল পৌঁছায় না, কিন্তু যে সকল তীরবর্তী স্থানের জল অত্যন্ত লোনা নহে তথায় বীজ হইতে নূতন গাছ জন্মাইতেছে।

পুরী ও আঙ্গুলের জঙ্গলে সেগুন গাছেরই প্রধান আওলাত। চট্টগ্রামেও অনেক মূল্যবান গাছ আছে। তিস্তার জঙ্গলে রবার গাছ পাওয়া যায়। কিন্তু প্যারা রবার নামে যে উৎকৃষ্ট রবার আছে তাহা এখানকার জল বায়ুতে ভাল জন্মায় না।

জঙ্গলের বাশ হইতেও বিস্তর আর হয়। বিগত বৎসর ৪২,৫২২ টাকার বাশ বিক্রয় হইয়াছিল, এতদ্ব্যতীত

গোলপাতা হইতে	৬৩০৫১ টাকা।
উলু খড় "	১১২০৩ টাকা।
সাবুই ঘাস "	৩৭৫৬১ টাকা।
মধু "	৯৮৮ টাকা।
ঘাস "	৪৮৩০ টাকা।
বেত "	৩১১৭ টাকা।
হেতাল "	২৪৫৮ টাকা।
লাক্ষা "	৫৫৫৬ টাকা।
কুচিলা "	৫৫০৫ টাকা।
হরিতকী "	৯০ টাকা।

আর হইয়াছিল। এই সকল বনের ফল ও কাঠ ছাড়া জঙ্গল হইতে অন্ত্র আরও আছে। অরণ্য মধ্যস্থিত অত্রখনি হইতে ১২,২১০ টাকার অত্র বিক্রয় হইয়াছে এবং সমুদ্র তীর ভূমি হইতে যে কড়ি, শাঁক ও সামুক পাওয়া গিয়াছে তাহাতে ২২,১৫ টাকা আর হইয়াছে।

সিংহভূমে প্রচুর পরিমাণ সাবুই ঘাস জন্মিয়া থাকে। যে স্থানে সাবুই ঘাস জন্মায় তাহা বৎসর বৎসর ইজারা দেওয়া হয়। গত পূর্বে বৎসর ঐ ঘাস ইজারা দিয়া ২৪০০০ টাকা আর হইয়াছিল, এ বৎসর ঐ জমি তিন বৎসর মিয়াদে ১,১০,০০০ টাকা ইজারা দেওয়া হইয়াছে। ইহা ছাড়া মঞ্জিঠা, কমলা প্রভৃতি রঙ্গ করিবার উপযুক্ত উদ্ভিজ্জ হইতে, আকন্দ, সিমুল তুলা হইতেও কিছু কিছু আর হইয়া থাকে এবং গো মহিষাদি বিচরণ করিতে দেওয়ার ব্যতিক্রমে আর

কৃষিকৃষিবিদ শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত।

কৃষি গ্রন্থাবলী।

১। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) দ্বিতীয় সংস্করণ ১। (২) সবজীবাগ ১। (৩) ফলকর ১। (৪) মালক ১। (৫) Treatise on mango ১। (৬) Potato culture ১। পুস্তক ভিঃপিঃতে পাঠাই কৃষক আকসি পাওয়া যায়।

হয়। বাঙ্গালার সমুদায় জঙ্গল মহল হইতে সর্ব প্রকারে ১০৫০০০০ টাকা আয় হইয়াছে। মোট ব্যয়ের পরিমাণ ৭০০০০০ টাকা ব্যয় বাদে লাভ ৩৫০,০০০ টাকা।

আসামের সরকারী জঙ্গলের পরিসর ২২,২৮৭ বর্গ মাইল। গোয়াল পাড়া, শিবসাগর, কাছাড় প্রভৃতি জেলাতেই অনেকগুলি বড় বড় জঙ্গল আছে। বঙ্গ-দেশের জঙ্গলের স্থায় এখানেও কাঠ হইতে প্রধানতঃ আয় হইয়া থাকে। শাল, সিমুল, নাহোর, খদির, জারুল ও মাকাই প্রভৃতি বৃক্ষই অধিক পরিমাণে দেখিতে পাওয়া যায়। পূর্বে দাবায়িতে ও বস্ত্র পণ্ডর উপদ্রবে ঐ সকল বৃক্ষ বহু পরিমাণে নষ্ট হইত। গবর্ণমেন্ট এক্ষণে এই প্রকারের উপদ্রব নিবারণের বিশেষ প্রকার চেষ্টা করিয়া থাকেন। গত বৎসর শাল প্রভৃতি কাঠ হইতে ২৫,৯১২ খানি স্লিপার প্রস্তুত করিয়া রেল কোম্পানীকে দেওয়া হইয়াছে। বর্তমান বর্ষে আরও ১০০,০০০ স্লিপার দিবার বন্দোবস্ত হইয়াছে। আসামের মধ্য দিয়া যে রেলপথ নির্মিত হইতেছে, তাহার সন্নিকটেই স্লিপার প্রস্তুতের উপযুক্ত গাছ সকল বিদ্যমান আছে। শাল কাঠের স্লিপার বিশেষ মজবুত হইয়া থাকে। শালের পরে নাহোর কাট স্লিপারের জন্ত বিশেষ উপযোগী। এই নাহোর কাঠের স্লিপার অপেক্ষাকৃত কম চওড়া রেল পথের জন্ত ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

আসামে চা প্যাক করিবার জন্ত বিস্তর বাগ্গের আবশ্যক হয়। পূর্বে এই সমস্ত প্যাকিং বাগ্গ কলিকাতা হইতে আমদানী করা হইত, কিন্তু এক্ষণে উত্তর গোয়াল পাড়া ও লক্ষ্মীপুরের জঙ্গলে যে সমস্ত সিমুল গাছ জন্মিয়া থাকে তাহা হইতে সুন্দর চায়ের প্যাকিং বাগ্গ প্রস্তুত হইতেছে। এবং কলিকাতা হইতে চায়ের বাগ্গ আমদানী অনেক কমিয়া গিয়াছে। সিমুলের তত্ত্বা তত মজবুত না হইলেও উহা হইতে সুন্দর প্যাকিং বাগ্গ প্রস্তুত হয়।

আসামের জঙ্গলে ঘাট পথ ভারূপ না থাকায় জঙ্গল হইতে কাঠাদি রপ্তানির বড়ই অসুবিধা হইয়া থাকে। স্থানে স্থানে পাকা রাস্তা আছে, কিন্তু তাহা

অতি বিরল। বর্ষাকালে কাঁচা রাস্তা দিয়া কাঠ চালান দেওয়া অসম্ভব। চাতির দ্বারা কাঠ চালাইবার ব্যবস্থা করিতে পারা যায়, কিন্তু হাতী রাখা বহু ব্যয় সাধ্য এবং তাহাদিগকে শিখাইয়া লওয়াও বহু সময় ও আয়াস সাধ্য। গোয়াল পাড়াতে তাদূশ নদী ও খাল না থাকায় জঙ্গলের দ্রব্যাদি প্রেরণের বড় অসুবিধা ছিল, কিন্তু এক্ষণে তিন ক্রোশ ব্যাপি একটি ট্রামওয়ে নির্মাণ হইবার পর সে অসুবিধা অনেকা দূরীকৃত হইয়াছে। এবং ৪০০০০ ঘন ফুট বাহাদুরী কাঠ স্থানীয় জঙ্গল হইতে বিক্রয়ার্থ চালান হইয়াছে।

আসামের জঙ্গলে রবার হইতে এক্ষণে একটি আঁয় দাঁড়াইয়াছে। আসামের রবার কলিকাতায় যথেষ্ট আমদানী হয়। ১৮৬৬ সালে কলিকাতা হইতে ৮ টাকা মন দরে ৫১৪ মণ রবার বিলাতে রপ্তানী হয়। গত ১৯০২ সালে আসামের কামরূপ, চারহুয়ার বামুণী প্রভৃতি স্থান হইতে প্রায় ১৬৩০৬ টাকা মূল্যের রবার লণ্ডনে প্রেরিত হইয়াছিল। ১৯০৩৪ সালে ৮০৩৫৮ টাকার রবার লণ্ডনে বিক্রয় হয়। রবারের মূল্য এক্ষণে অধিক হওয়ায় অনেক অপরিণামদশী ব্যবসাদার রবার নির্ধায়াস প্রসবকারী বট বৃক্ষগুলিতে যেখানে সেখানে ছিদ্র করিয়া নষ্ট করিয়া ফেলিতেছেন। এই সকল বৃক্ষ বাহাতে নষ্ট না হয়, বন বিভাগের কৰ্মচারীগণ তদ্বিষয়ে দৃষ্টি রাখিলে ভাল হয়।

উপরোক্ত দ্রব্যাদি ব্যতীত আসাম জঙ্গলে অগুরু বিল বাস, মুখা বাস; পাটী প্রস্তুত করিবার কাটা ও বোঁশ হইতে অনেক আয় হয়। এবং উক্ত জঙ্গল বস্ত্র হস্তীর দন্তও পাওয়া যায়। এক একটা দাঁত ২৭ হইতে ৪৬ টাকা পর্য্যন্ত মূল্য বিক্রয় হইয়াছে।

বিগত ১৯০৩৪ সালের রিপোর্টে প্রকাশ যে, প্রায় ৬৭৫০০০ টাকা আসাম জঙ্গল হইতে আয় হইয়াছে। ব্যয় ৪৫০,০০০ টাকা। অতএব দেখা যাইতেছে যে ২২৫০০০ টাকা লাভ হইয়াছে। পূর্ক বৎসর অপেক্ষা ৮৫৮৫৭ টাকা আয় বৃদ্ধি হইয়াছে।

পত্রাদি।

আলিগঞ্জ, মেদিনীপুর।

শ্রীযুক্ত বাবু রাধাগোবিন্দ পাল চৌধুরি,

গোলাপের ডালে পোকা।

যে গোলাপের ডালগুলি পাঠাইয়াছেন সেগুলি এফিস্ (Aphis) নামক এক প্রকার পোকা দ্বারা আক্রান্ত হইয়াছে। ঐ সকল ডালে উক্ত পোকাদ্বারা ডিম দেখিতে পাওয়া গিয়াছে। এক ভাগ রুল ও তিন ভাগ চূণ মিশাইয়া দুই আউন্স একটা মিশ্র প্রস্তুত করিবেন এবং তাহাতে এক গ্যালন জল মিশাইবেন। কিছুক্ষণ রাখিয়া দিবার পর জল পিতাইয়া গেলে সেই জল পিচকারি দ্বারা গাছের গায়ে প্রয়োগ করিতে হইবে। বাগানটী ভালরূপ পরিষ্কার করিতে চেষ্টা করা উচিত। গাছের তলার আবর্জনা সমুদায় এক স্থানে জমা করিয়া পুড়াইয়া ফেলিতে হইবে।

শ্রীযুক্ত বাবু লালবিহারী রায় চৌধুরি, উকিল

বাকী ভগলপুর।

তৈল কল, আখমাড়া কল।

হস্ত পরিচালিত তৈলের কল যাহাতে ৬ ঘণ্টায় ১০০ মণ পর্য্যন্ত তৈল বীজ ভাঙ্গা যাইতে পারে তাহার দাম প্রায় ২৭০ টাকা।

আখমাড়া কল, ২টী রোলারযুক্ত ভিন্ন ভিন্ন মাপের ৪০ হইতে ৭০ টাকা। ৩টী রোলারযুক্ত প্রায় ৯০ টাকা। গরু দ্বারা চালান যায় এরূপ কলের দাম ২২৫ টাকা পর্য্যন্ত আছে। কলিকাতায় যাহাদের কল কজার কারখানা আছে (যেমন লেসলি, জেসপ কোং,) তাহাদের নিকট পাওয়া যায়। আমাদের উপর ভার দিলে আমরা কিনিয়া পাঠাইতে পারি কিন্তু এই সকল কল কিনিতে হইলে

উপযুক্ত লোক পাঠান আবশ্যক, যিনি কল চালাইবার কল কৌশলাদি এখান হইতে দেখিয়া বুঝিয়া লইয়া যাইতে পারেন।

—•—

সোণা মুগ।—সোণা মুগের চাষ বেহার অঞ্চলে হইতে পারে। কার্তিক মাসে বা আশ্বিন মাসের শেষ ভাগে ইহার চাষ করিতে হয়। ইহার জন্ম দৌয়াশ মৃত্তিকার আবশ্যক। পটাস ইহার উপযুক্ত নার, ভস্ম হইতে পটাস পাওয়া যায় স্ততরাং মুগ, মুগেরি প্রভৃতি গুটীধারি শস্তের ক্ষেত্রে ছাই ছড়াইতে হয়। বর্ষার পূর্বে পুকুরিগীর পাঁক মাটি ছড়াইয়া জমি তৈয়ারি করিয়া রাখিলে কমল ভালরূপ জন্মে।

—•—

পান চাষ।—উক্ত জমিতে যেখানে জল না উঠে সেই জমিতে পানের চাষ ভাল হয়। হালকা দৌয়াশ মাটির আবশ্যক। রোদ্রে পানের পাতা আতড়াইয়া পড়ে সেই জন্ম উপরে ধকে বা পাঁকাটির দ্বারা উল্খড়ের ছাউনি করয়া দিতে হয়। ক্ষেতটী সরস না থাকিলে পানের আবাদ হয় না। পানের চাষের জন্ম জমির কোন বিশেষ পাইট আবশ্যক নাই। কথায় বলে “বীনা চাষে পান”। পানের দুই বৎসরের লতা টুকরা টুকরা কাটিয়া মাটিতে বসাইতে হয়। টুকরা গুলি ১২” ১৪” ইঞ্চ পরিমাণ হওয়া আবশ্যক। ৬” ইঞ্চ অন্তর লতা বসাইবে দুই গাঁইট অন্ততঃ মাটির ভিতর থাকিবে, লতা গজাইলে পাঁকটি ধরাইয়া দিতে হয়। শুষ্ক পাঁক মাটি চূর্ণ ও গোবর ও খেল সার প্রয়োগ করিলে পান ভালরূপ জন্মে।

—•—

কুপ হইতে জল তোলা।—কুয়া হইতে জল তুলিবার জন্ম বাঁশের আগায় বাঁশজি বাঁধিয়া লোক দ্বারা বা গরু দ্বারা টানিয়া তোলায় ব্যবস্থা করা ভাল। বিলাতি পম্প বসাইতে খরচা অনেক এবং একবার

গিগড়াইলে বড় মুক্কেলে পড়িতে হয়। অতি বিস্তৃত ক্ষেত্র না হইলে পম্প-প্রভৃতি ব্যবহার বিধেয় নহে।

—০—

রাজেশ্বর বাবুর লাঙ্গল।—রাজেশ্বর বাবুর লাঙ্গল কাঠ নির্মিত স্মৃতরাং শিবপুর লাঙ্গল হইতে অনেক হালকা। আমাদের এখানে পাওয়া যাইতে পারে কিন্তু উপস্থিত তৈয়ারি নাই।

—০—

শ্রীবৃদ্ধ বাবু মথুরচন্দ্র সোম।

কর্মণা চৌধুরি বাড়ী, ফেঞ্চগঞ্জ, শ্রীহট্ট।

হাড়ের গুঁড়া।—কলিকাতায় হাড় গুঁড়া করিবার জন্ত কল ব্যবহার হয়। কলের দাম ৫৫০০ টাকা হইতে ২৫০০ টাকা পর্যন্ত আছে। এত ব্যয় বাহুল্যে যদি না যাইতে পারেন তাহাইলে মাটিতে পুতিয়া রাখিলে ভবিষ্যতে উহা মাটির সহিত মিশিয়া গিয়া সারের কার্য্য করিতে পারে। অথবা হাড় একটা উচ্চ স্থানে জমা করিয়া কিছু কাল রাখিলে হাড়গুলি জীর্ণ হইয়া আসিবে পরে গুরুত্ব ভাঙ্গা জাঁতার ভাঙ্গিয়া লইলে চলিতে পারে। বলা বাহুল্য যে ইতি মধ্যে হাড়ের জলের খোয়াট যে সকল জমিতে পড়িবে তাহার উর্ব্বতা বৃদ্ধি পাইবে।

—০—

আম গাছের গুটি কলম। কোন কোন আম গাছের গুটি কলম হইতে পারে। আমরা গত বৎসর বোম্বাই ও দোকলা আমের গুটি (গুল) কলম করিতে পারিয়াছি। বর্ষা আরম্ভ হইলেই গুল বাধা কর্তব্য।

—০—

অনেক দিনের পতিত জমিতে আবাদ।—আবাদ আরম্ভ করিয়া কোন সার প্রয়োগের আবশ্যক হয় না। পতিত দোয়াশ জমিতে পটল, বেগুন প্রভৃতি ভালরূপ জন্মে। ২৩ বৎসর কোন সার প্রয়োগের

আবশ্যক হয় না। পরে যে ফসল চাষ করা হইবে তদুপযুক্ত সার দিতে হইবে।

—০—

কলার সূতা।—কলার সূতা সহজে বাহির করিবার অনেক চেষ্টা হইয়াছে কিন্তু আপাততঃ ঐ কার্যের বিশেষ উপযুক্ত কোন কল বিক্রয়ার্থ দেখিতে পাই না। এই শিল্পটি এখনও বিশেষ উন্নতি লাভ করিতে পারে নাই।

—০—

হরিতকী বহেড়া।—এই সমস্ত ফল শুকনা বিক্রয় হয়। কলিকাতা বড় বাজারে অনেক মহাজন ইহা খরিদ করিয়া বিক্রয় করেন।

—

বাগানের কার্য্য।

—

কার্তিক—সেপ্টেম্বর-অক্টোবর।

—

আশ্বিন মাস গত হইল, বিলাতী সবজী বপন করিতে আর বাকী রাখা উচিত নহে। কপি, সালগম, বীট প্রভৃতি ইতি পূর্বেই বপন করা হইয়াছে। সেই সকল চারা এক্ষণে নাড়িয়া নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে রোপণ করিতে হইবে। মটর, মূলা এবং নাবী জাতীয় সীম, টর্পিপ (শালগম) বীট, গাজর,

NOTES ON

INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.

Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.

Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

পিঁয়াজ ও শসা প্রভৃতি বীজের বপন কার্যা আশ্বিন মাসের শেষেই আরম্ভ করা উচিত । নাবী ফসলের এখনও সময় আছে তাহাদের চাষ চলে । কাঙ্কিকের প্রথমে ঐ সমস্ত বিলাতি বীজ বপন বেন আর বাকী না থাকে । বীজ আলুও ঐ সময় বসাইতে হইবে । পিঁয়াজ ও পটল চাষেরও এই সময় । আশ্বিন মাসের প্রথমার্দ্ধ গত হইলেই রবি শস্তের জন্ত জমি তৈয়ারি করিতে হইবে এবং আশ্বিন মাস গত হইতে না হইতেই মুস্তরি, মুগ, তিল, খেসারি প্রভৃতি রবিশস্ত বীজ বপন করিলে ফল মন্দ হয় না, কিন্তু আকাশের অবস্থার উপর সব নির্ভর করে । যদি বর্ষা শেষ হইয়াছে বলিয়া মনে হয় তবেই রবি ফসলের জন্ত সচেষ্ট হওয়া উচিত নচেৎ বৃষ্টিতে ক্ষতি হইবার সম্ভাবনা । সচরাচর দেখা যায় যে আশ্বিন মাসের শেষেই বর্ষা শেষ হইয়া যায় সুতরাং বঙ্গদেশে কাঙ্কিক মাসেই উক্ত ফসলের কার্য আরম্ভ করা সর্বতোভাবে কর্তব্য ।

ধনে ।—যেমন তেমন জমি একটু নামাল হইলেই যথেষ্ট পরিমাণে ধনে হইতে পারে ।

সুন্নাদি ।—সুন্ন, মেথি, কালজিরে, মোরি, রাঁধুনি ইত্যাদি এদেশে ভাল ফলে না ; কিন্তু উহাদিগের শাক খাইবার জন্ত কিছু কিছু বুনিতে পারা যায় ।

কার্পাস ।—গাছ কার্পাসের দুই চারিটি গাছ, বাগানের এক পাশে দিয়া রাখিতে পারিলে গৃহস্থের অনেক কাজে লাগে ।

তরমুজাদি ।—তরমুজাদি, বালুকা মিশ্রিত পলিমাটি-রুদ্ধ চর জমিতেই ভাল হয় । যে জমিতে ঐ সকল ফসল করিতে হয় তাহাতে অল্পাংশ সারের সঙ্গে আবশ্যক হইলে কিছু বালি মিশাইয়া দিবে । তরমুজ মাটি চাপা দিলে বড় হয় ।

উচ্ছে ।—৩৪ হাত অন্তর উচ্ছের থানা দিবে, নচেৎ পাইট করিতে ও উচ্ছে তুলিতে কষ্ট হইবে ।

উচ্ছের বীজ একটা থানায় ৩৪টার অধিক পুঁতিবেনা ।

পটোল ।—পটোলের মূলগুলি প্রথমে গোবরের সার মিশ্রিত অল্পজলে ২৩ দিন ভিজাইয়া রাখিয়া নূতন কল বাহির হইলেই ভূমিতে পুঁতিবে । পুনঃ পুনঃ খুসিয়া ও নিড়াইয়া দেওয়াই পটোলক্ষেত্রের প্রধান পাইট ।

পলাণ্ডু ।—কল সমেত এক একটি পিঁয়াজ আদ্য হাত অন্তর পুঁতিয়া দিবে এবং জমি নিতান্ত শুকাইয়া গেলে মধ্যে মধ্যে জল দিয়া খুঁড়িয়া দিবে ।

মটরাদি ।—শুটি খাইবার জন্ত আশ্বিনের শেষে মটর, বরবটি ও ছোলা বুনিতে হয় । ষাণ নিড়াইয়া দেওয়া ভিন্ন ইহাদের বিশেষ পাইট কিছুই করিতে হয় না ।

ক্ষেত্রের পাইট ।—যে সকল ক্ষেতে আলু, কপি বসান হইয়াছে তাহাতে জল দিয়া আইল বাধিয়া দেওয়া ভিন্ন এ মাসে উহাদিগের আর কোন পাইট নাই ।

কলেব বাগান এই সময় কোপাইয়া গাছের গোড়া বাধিয়া দেওয়া উচিত ।

মরশুমী ফুল বীজ ।—সর্ব প্রকার মরশুমী ফুল বীজ এই সময় বপন করা কর্তব্য । ইতি পূর্বে এঠার, প্যাসি, দোপাটি, জিনিয়া প্রভৃতি ফুল বীজ কিছু কিছু বপন করা হইয়াছে এতদিনও বৃষ্টি হইবার আশঙ্কা ছিল কিন্তু কাঙ্কিক মাসে প্রচুর শিশির পাত হইতে আরম্ভ হইলে আর বৃষ্টির আশঙ্কা থাকে না সুতরাং এখন আর বাবভীয় মরশুমী ফুল বীজ বপনের কাল বিলম্ব করা উচিত নহে ।

গোলাপের পাইট ।—গোলাপ গাছের গোড়া খুঁড়িয়া দিয়া এই সময় রোজ ও বাতাস খাওয়াইয়া লইতে হইবে । ২৪ দিন এই রূপ করিয়া পরে ডাল ছাটিয়া গোড়ার নূতন মাটি গোবর সার প্রভৃতি দিয়া গোড়া বাধিয়া দিলে শীতকালে প্রচুর ফুল ফুটে ।



কৃষক। ভাদ্র, ১৩১২।

ভারতীয় বাণিজ্য।

সভ্য জাতি সমূহের ইতিহাস পাঠ করিলে ইহা প্রতীয়মান হয় যে, সময়ে সময়ে যখন কোন জাতির জাতীয় জীবনে ঘোর দুর্দিন উপস্থিত হইয়াছে, সেই সময়েই জাতীয় অভ্যুত্থানের আশার আলোক দেখা দিয়াছে। বর্তমান সময়ে ভারতের অবস্থা যে অতীব শোচনীয় তাহাতে বিন্দুমাত্র সন্দেহ নাই। যে ভারতের পণ্য দ্রব্য কয়েক শতাব্দী পূর্বে সভ্য জগতের সমস্ত অংশে আদৃত হইত, যে দেশ এক সময়ে সত্য সত্যই “সুজলাং সুফলাং শস্য গ্রামলাং” নামে অভিহিত হইবার উপযুক্ত ছিল, দুর্ভিক্ষ এখন তাহার চিরসঙ্গী এবং দারিদ্র্য তাহার অঙ্গের ভূষণ। সুতরাং বর্তমান সময়ে স্বদেশী বস্ত্র ব্যবহারের জন্ত যে আগ্রহ এবং উৎসাহ দৃষ্ট হইতেছে, তাহাকে আশার আলোক বলিয়াই গণ্য করিতে হইবে। রাজনৈতিক আন্দোলন প্রবন্ধের আলোচ্য বিষয় নহে এবং স্বদেশী বস্ত্র ব্যবহারের আন্দোলনের সহিত রাজ্য নীতির যাহা সম্বন্ধ আছে, তাহাও এস্থলে উল্লিখিত হইবে না। যে কারণেই হউক দেশীয় ব্যক্তিবর্গের দেশীয় বস্ত্র ব্যবহারের ঘে সঙ্কল্প হইয়াছে ইহাই আমাদের পক্ষে যথেষ্ট। এক্ষণে এই সঙ্কল্প স্থায়ী এবং কার্যকারী হইলেই আমরা যথেষ্ট আনন্দ অনুভব করিব।

বিদেশীয় দ্রব্য একবারেই ত্যাগ করা অত্যন্ত দুর্বল ব্যাপার। আমাদের নিত্য ব্যবহার্য্য দ্রব্যাদি সম্বন্ধে যে আমরা কতদূর পরমুখাপেক্ষী তাহা আন্দোলনকারী ব্যক্তিবর্গের মধ্যে বোধ হয় অনেকেই অবগত নহেন। ভারতীয় বাণিজ্যের ইউরোপ এবং

আমেরিকার সহিত যে কতদূর ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ তাহা এক বৎসরের বাণিজ্য বিবরণী আলোচনা করিলেই বুঝিতে পারা যায়। বর্তমান প্রবন্ধে আমরা এই সম্বন্ধ প্রদর্শন করিতে চেষ্টা করিব। আমাদের দেশে যে সমস্ত দ্রব্য আমদানি হয় তন্মধ্যে নিম্নলিখিত কয়েকটি প্রধান :—শর্করা, কার্পাস ও কার্পাস জাত দ্রব্যাদি, কল কক্স, ধাতু ও ধাতুর দ্রব্যাদি, খনিজ তৈল, মদ্য ও ঔষধাদি। রপ্তানি মধ্যে ধান, গম, তৈলবীজ, কার্পাস ও কার্পাস জাত দ্রব্য, পাট, চামড়া ও অগ্ন্যস্ত্র শস্তাদি। ১৯০৫ সালের মার্চ মাসে যে সরকারী বৎসর শেষ হইয়াছে, সেই বৎসরের বাণিজ্য বিবরণী হইতে আমরা কতিপয় দৃষ্টান্ত উদ্ধৃত করিয়া আমাদের অন্তর্বাণিজ্য ও বহির্বাণিজ্যের বর্তমান অবস্থা দেখাইতে চেষ্টা করিব। বর্তমান প্রবন্ধে প্রদত্ত সমস্ত অঙ্কাদি ১৯০৪ সালের এপ্রিল মাস হইতে ১৯০৫ সালের মার্চ মাস পর্য্যন্ত এক বৎসরের জন্ত বলিয়া বুঝিতে হইবে।

দেশীয় বস্ত্র ব্যবহারের পক্ষপাতী ব্যক্তিবর্গের দৃষ্টি সমধিক ভাবে কার্পাস জাত দ্রব্যাদির উপরেই আকৃষ্ট হইয়াছে। কার্পাস ও কার্পাস জাত দ্রব্য অন্বদেশীয় কি অন্তর্বাণিজ্য কি বহির্বাণিজ্য উভয়েরই প্রধান অঙ্গ। ১৯০৫ সালের হিসাবে দেখিতে পাওয়া যায় যে, তুলার আমদানি সাড়ে দশ গুণ বৃদ্ধি পাইয়াছে। আমেরিকাই উৎপাদিত তুলার উৎপত্তি স্থান। পূর্বে বৎসরে উক্ত দেশে তুলা উত্তমরূপে উৎপন্ন করা যায় না তজ্জন্তই ভারতীয় তুলার রপ্তানি আশাভীতরূপে বৃদ্ধি পাইয়াছিল। কিন্তু গত বৎসর যেমন আমেরিকার তুলা উত্তমরূপে উৎপাদিত হইয়াছে, তেমনই ভারতীয় তুলার রপ্তানি কমিয়া গিয়াছে। ১৯০৩-০৪ সালে ২৪,৩৭,৬১,৪৬৪ টাকার তুলা রপ্তানি হয়। ১৯০৪-০৫ উহা কমিয়া গিয়া ১৭,৪৩,৪৬, ৮৭২ টাকার দাঁড়াইয়াছে। পক্ষান্তরে বিদেশীয়

তুলার আমদানি যথেষ্ট বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে। ১৯০৩-০৪ সালে ৫,০২,৯৬৫ টোকা হইতে ১৯০৪-০৫ সালে ৬৩৮ লক্ষ হইয়াছে। তুলাজাত দ্রব্যের আমদানি ও রপ্তানি আলোচনা করিলেও উক্ত রূপ অবস্থা দৃষ্ট হইবে। ১৯০৪-০৫ সাল লাঙ্কেশায়রের বণিক-গণের পক্ষে অত্যন্ত সুবৎসর বলিয়া গণ্য করিতে হইবে। কয়েক বৎসর পূর্ব হইতে তুলার অসচ্ছলতার জ্ঞাত তাঁহাদের বাণিজ্য অধোগতি প্রাপ্ত হইতেছিল, কিন্তু গত বৎসর আমেরিকায় অপরিমিত পরিমাণ তুলা হওয়ায় তাঁহাদের ব্যবসা যথেষ্ট পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে। কিন্তু বস্ত্রের আমদানির স্থায় সূত্রের আমদানি বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় নাই। সূত্র ও বস্ত্র একত্র করিয়া গত বৎসর ৩৮০৪৭ কোটি টাকার দ্রব্য বিলাত হইতে আমদানি হয় অর্থাৎ তৎপূর্ব বৎসর অপেক্ষা ৭০.৩৬ কোটি টাকার অধিক দ্রব্য আমদানি হয়। এতদেশে যে সকল বিদেশীয় দ্রব্য আমদানি হয়, তন্মধ্যে মূল্যের হিসাবে তুলাজাত দ্রব্য শতকরা ৩৯ ভাগ। ইহার দ্বারা প্রতীয়মান হইবে যে, তুলাজাত দ্রব্যের সহিত ভারতীয় বাণিজ্যের কতদূর ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ। বিদেশীয় তুলাজাত দ্রব্যের আমদানি বন্ধ করা যে কত হ্রাসই ব্যাপার, তাহা নিম্নোল্লিখিত অঙ্ক সমূহ হইতে অনুভূত হইবে। ১৯০৩-০৪ সালে দেশীয় ও বিদেশীয় তুলাজাত দ্রব্যের পরিমাণ নিম্ন রূপ ছিল।

	সূত্র (পাউণ্ড হিঃ)	বস্ত্র (গজ হিঃ)
ভারতীয়	৫৭৮,৭৫৯,০৭৫	১৫৭,৩৯১,২৬৩
বিদেশীয়	২৫,৭৯১,১১৮	২,০৩২,৭২৩,২৮৬

এই বৎসর বিলাতী বস্ত্রের আমদানি যে অপেক্ষাকৃত কম হইয়াছিল তাহা পূর্বেই বলা হইয়াছে। অতীত বৎসরে এতদপেক্ষা অনেক অধিক হইয়া থাকে। তবে সূত্রের বিষয় এই যে, বিলাতী সূত্রের আমদানি উত্তরোত্তর হ্রাস প্রাপ্ত হইতেছে এবং

দেশীয় কল সমূহে কয়েক শ্রেণীর কাপড় (যথা ধুতি, জিন, মাটা বলাম, চাদর প্রভৃতি) অধিক পরিমাণে প্রস্তুত হওয়ার উক্ত শ্রেণীর বিলাতী দ্রব্যের আমদানি কমিয়া যাইতেছে। কিন্তু বিলাতী দ্রব্যের আমদানি রহিত করিতে হইলে কলের সংখ্যা যেমন বৃদ্ধি করা আবশ্যক, প্রস্তুতীকৃত দ্রব্যের উৎকর্ষতা সাধন করা তেমনই প্রয়োজনীয়। ১৯০৪ সালের শেষে ভারত-বর্ষে সর্বমুদ্র ২০৪টি তুলা কল দৃষ্ট হয়। তন্মধ্যে ১১৩টি কেবল সূত্র প্রস্তুত কার্যে ব্যাপৃত এটিতে কেবল বয়ন হয় এবং অবশিষ্ট ৮৬টি কলে উভয় কাষাই সম্পাদিত হয়। এই সমস্ত কলের প্রস্তুত দ্রব্যাদি অনেক পরিমাণে বিদেশে চালান হয়। ঐ সমস্ত দ্রব্য শুদ্ধ এতদেশে বিক্রয় হইলেও সমস্ত লোকের অভাব পূরণ হয় না। সুতরাং কল প্রতিষ্ঠার চেষ্টা অত্যাৱশ্যকীয়। এ স্থলে হস্ত বয়নের বিষয়ও উল্লেখ যোগ্য। এতদেশে তাঁতিকুল যদিও নিম্নমূল হইয়াছে, তথাপি এগুনও বস্ত্র বয়ন শ্রমশিল্পের মধ্যে সর্ব প্রধান বলিয়া বিবেচিত হইয়া থাকে। কলজাত বস্ত্রের পরিমাণ অপেক্ষা, হস্ত প্রস্তুত বস্ত্রের পরিমাণ দ্বিগুণ অপেক্ষা কম হইবে না। ১৯০১ সালের লোক গণনায় দেখিতে পাওয়া যায় যে, দেশ মধ্যে তাঁতের সংখ্যা ২৩ কোটি এবং উহাদের পরিবারের সংখ্যাও ২৩ কোটির কম নহে। সুতরাং যদি এখনও চেষ্টা করা যায়, তাহা হইলে হাতের তাঁত দ্বারা অনেক উপকার দর্শান সম্ভব। আমরা আশা করি যে, বর্তমান আন্দোলনের নেতৃবর্গ হস্ত বয়ন বিষয়ে উপযুক্ত পরিমাণে মনযোগ প্রদান করিবেন।

কার্পাসের পরই শর্করা, আমদানির একটি প্রধান দ্রব্য। ১৯০৪-০৫ সালে যে পরিমাণ বিদেশীয় চিনি আমদানি হইয়াছে সেরূপ আর কোন বৎসরই হয় নাই। আমদানির দ্রব্য সমূহের মধ্যে শর্করা বস্তুতঃ দ্বিতীয় স্থান অধিকার করিয়াছে। গত বৎসর সর্ব

সম্মত ৩,৭১,০৮,৪৮৭ টাকার চিনি আমদানি হয়।
তন্মধ্যে ১,৭১৬,৪৮৮ টাকার বীট চিনি এবং অবশিষ্ট ইক্ষু শর্করা। বীট শর্করা প্রধানতঃ অষ্ট্রায়া, জার্মানি এবং ইংলণ্ড হইতে এবং ইক্ষু শর্করা মরীচ দ্বীপ, জাভা, চীন প্রভৃতি দেশ হইতে আসিয়া থাকে। ইক্ষুর চাষ যে এতদ্দেশে অধোগতি প্রাপ্ত হইয়াছে, তাহা আমরা ইতিপূর্বে অনেক বার উল্লেখ করিয়াছি। বর্তমান সময়ে বঙ্গদেশে যে সমস্ত জাতীয় ইক্ষুর চাষ হইয়া থাকে, তৎসমুদয় নিকৃষ্ট শ্রেণীর এবং সে সমুদয়ে চিনির মাত্রাও কম। ইক্ষুর উৎকৃষ্ট জাতি এবং চাষের উন্নত প্রণালী শীঘ্র প্রবর্তন না করিলে বিদেশীয় শর্করা যে দেশ প্রাণিত করিয়া ফেলিবে তৎসম্বন্ধে কিছু মাত্র সন্দেহ নাই। ভারতবর্ষে যে অস্ত্রান্ত দেশ অপেক্ষা সমধিক পরিমাণে শর্করা উৎপাদন করে তাহা কতক পরিমাণে সত্য হইলেও ইহা নিশ্চয় যে, আপাততঃ যে পরিমাণ শর্করা উৎপাদিত হয়, তাহা আমাদের অভাব পূরণের উপযুক্ত নহে। কোন কোন সুবিজ্ঞ ব্যক্তি অনুমান করেন যে, এতদ্দেশ সর্ব সম্মত ৩ কোটি টন শর্করা উৎপাদিত হয়, ইহার সহিত আমদানির পরিমাণ (পূর্বোক্ত পরিমাণের ১ ভাগ) যোগ করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে, এতদ্দেশে ব্যক্তি প্রতি ১২৫০ সের চিনি আবশ্যক হয়। অস্ত্রান্ত দেশে ১৪ সের পর্য্যন্তও প্রয়োজন হইয়া থাকে। সুতরাং শর্করা ব্যবসায়ের এখনও যথেষ্ট উন্নতি হওয়া সম্ভব। কিন্তু চাষের বিষয় যে, গত বৎসর আকের ভূমির পরিমাণ কিয়ৎ পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইলেও তৎপূর্ব চারি বৎসর হইতে উহা ক্রমশঃ হ্রাস প্রাপ্ত হইতেছে।

বর্তমান আন্দোলনের ফলে একটি অনিষ্টকর দ্রব্যের ব্যবহার যথেষ্ট পরিমাণে কমিয়া গিয়াছে, তাহা সিগারেট। গত বৎসর সর্বমুদ ৫৫৬ লক্ষ টাকার তামাক ও তামাকজাত দ্রব্য আমদানি হয়। ইহার

মধ্যে এক সিগারেটই ৩৫ লক্ষ টাকার। আমাদের দেশের বালক বৃদ্ধ যে সিগারেটের অপকারিতা বুঝিতে পারিয়া উহা ত্যাগ করিতে উদ্যত হইয়াছে তাহা অতীব সুখের বিষয়। এ স্থলে ইহা বলা আবশ্যক যে এতদ্দেশীয় তামাক অতি অল্প পরিমাণেই রপ্তানি হইয়া থাকে। গত বৎসর সর্বসম্মত ২০,৮১,২৭০ টাকার তামাক ও তামাকজাত দ্রব্য রপ্তানি হয়। বিলাতে এতদ্দেশীয় তামাকের উপর শুদ্ধের পরিমাণ অত্যন্ত অধিক। উহা কম হইলে বোধ হয় তামাকের রপ্তানি প্রভূত পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইত।

আমাদের দেশ হইতে যে সমস্ত দ্রব্যের রপ্তানি হইয়া থাকে, তন্মধ্যে ক্ষেত্র জাত দ্রব্য সমূহই প্রধান। যদি আমরা শ্রমজাত দ্রব্য রপ্তানি করিতে পারিতাম তাহা হইলে আমাদের অবস্থা এত মন্দ হইত না। কিন্তু মূলধন, উত্তম, এবং শিক্ষার অভাবে আনাড়িগকে বাধ্য হইয়া ক্ষেত্রজাত দ্রব্য সমূহ রপ্তানি করিতে হয়। এবং তৎসমুদয়ের পরিবর্তে বিদেশ হইতে শ্রমজাত দ্রব্যাদি গ্রহণ করিতে হয়। নিম্নলিখিত কয়েকটি প্রধান প্রধান দ্রব্য এতদ্দেশ হইতে রপ্তানি হয় যথা ধান, গম, তুলা বীজাদি, পাট, তুলাজাত দ্রব্য আফিং পাটজাত দ্রব্য, চামড়া, চা, লঙ্কা, দাউল এবং অস্ত্রান্ত শস্তাদি, পশম, কফি, তৈল, নীল, কাষ্ঠ, মসলা এবং রেশম। গত বৎসর ৪৪৯ লক্ষ টাকার দ্রব্য, রপ্তানি হয়। পরিমাণ হিসাবে ইহা তৎপূর্ব বৎসর অপেক্ষা শতকরা তিন গুণ অধিক। কিন্তু বৃদ্ধির মাত্রা অপেক্ষাকৃত কম হইলেও কোন কোন শ্রেণীর দ্রব্য অত্যধিক পরিমাণে রপ্তানি হইয়াছিল, যথা শাস্তাদি। গত বৎসর ১২,৮৫,৮৫,০০৫ টাকার চাউল রপ্তানি হয়। এত অধিক পরিমাণ চাউল অল্প কোন বৎসর রপ্তানি হয় নাই। অবশ্য ইহার অধিকাংশ ব্রহ্মদেশ হইতে যায়। ব্রহ্মদেশই আমাদের শস্তাগার এবং এখানে ফসল ভাল না হইলেই আমরা ব্রহ্মদেশ

হঠাৎই চাউল আমদানি করিয়া থাকি। ব্রহ্মদেশের কসলে অনাবৃষ্টির ভয় নাই সুতরাং সেখানে কসলও উত্তমরূপে জন্মিয়া থাকে। কিন্তু এত অধিক রপ্তানি কখনই দেশের পক্ষে শুভকর হইতে পারে না। আমাদের নিকট যে সমস্ত দেশ চাউল ক্রয় করিয়া থাকে, তন্মধ্যে ইংলণ্ড, জার্মান, ফ্রান্স, জাপান এবং সিংহলই প্রধান। গত দুই বৎসর হইতে জাপান প্রভূত পরিমাণে ভারতীয় চাউল ক্রয় করিতেছে। এমন কি গত বৎসর যে পরিমাণ চাউল রপ্তানি হয় তাহার শতকরা ১৯ ভাগ জাপানে যায়।

চাউলের পরই গম! ১৮৯৫-৯৬ সাল হইতে হিসাব করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে, ঐ সালে গমের জমির পরিমাণ ৮½ কোটি একর ছিল। তৎপর হইতে ১৯০২-০৩ সাল পর্যন্ত আর জমির পরিমাণ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় নাই। বরং সময়ে সময়ে যথেষ্ট কমিয়া গিয়াছিল। ১৯০৩-০৪ সালে ৫ কোটি একর বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় এবং তৎপর বৎসরেও সেই প্রকার থাকে। উভয় বৎসরেই গোখুম উত্তমরূপে জন্মায়। সুতরাং রপ্তানির পরিমাণও সঙ্গে সঙ্গে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। বিলাতী বাজারে ভারতীয় গোখুম কিন্তু আশঙ্করূপে বিক্রয় হয় নাই। তাহার প্রধান কারণ এই যে, রুশিয়া, আর্জেন্টাইন এবং অষ্ট্রেলিয়া হইতে যথেষ্ট পরিমাণ গম উক্ত স্থানে আমদানি হয়। ১৯০৪ সালে ভারতবর্ষ ইংলণ্ডকে সর্বাপেক্ষা অধিক পরিমাণে গম সরবরাহ করিয়াছিল। গত বৎসর পরিমাণ কিছু হ্রাস প্রাপ্ত হইয়াছে এবং নীতকালে বরফপাতে গোখুম কসলের যে রূপে ক্ষতি হইয়াছে তাহাতে আগামী বৎসর বোধ হয় আরও কম হইবে। গম ব্যতীত জোয়ার, বজরা, ছোলা, যব প্রভৃতিও যথেষ্ট পরিমাণে রপ্তানি হইয়াছিল। কৃত্রিম নীলের প্রভাবে, নীলের ব্যবসা বর্তমান সময় অত্যন্ত সঙ্কুচিত হইয়াছে। এবং নীলকরণ নীলের উৎপাদনের

মাত্রা বৃদ্ধি জন্ত যদিও সচেষ্ট আছেন, তথাপি স্বাভাবিক নীল যে আবার পূর্নাবস্থা প্রাপ্ত হইবে তাহা বোধ হয় না। পক্ষান্তরে পাটের ব্যবসা যথেষ্ট পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে। ১৮৯৯-১৯০০ সালে ৮,০৭,১৬,৪৬৫ টাকার পাট রপ্তানি হয়। গত বৎসর উহা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া ১১,৯৬,৫৬,৪৬২ টাকায় দাঁড়াইয়াছে। সুতরাং পাটের ব্যবসা যে ক্রমশঃ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতেছে তৎসম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই। এতদেখ হইতে যে সমস্ত তৈল বীজ রপ্তানি হয়, তন্মধ্যে তিসি, সরিষা, কার্পাস, তিল, চীনের বাদাম, রেড়ী এবং পোস্তই প্রধান। এতন্মধ্যে তিসিই সর্বাপেক্ষা অধিক পরিমাণে রপ্তানি হয়। কিন্তু তৈলবীজ রপ্তানি হওয়া আমাদের পক্ষে ক্ষতিকর। বীজের পরিবর্তে যদি তৈল রপ্তানি হয় তাহা হইলে ভূমি দেশে থাকিয়া সার প্রভৃতি অশেষ কার্যে ব্যবহৃত হইতে পারে।

আমরা বর্তমান প্রবন্ধে কয়েকটি প্রধান প্রধান আমদানি ও রপ্তানি দ্রব্যের উল্লেখ করিলাম। এতদ্বিধ উভয় শ্রেণীতেই বহুবিধ দ্রব্য রহিয়াছে তৎসমুদয়ের আমদানি অথবা রপ্তানি হওয়া বাঞ্ছনীয় নহে। কিন্তু পূর্বেই বলা হইয়াছে যে এতদেক্ষে উদ্যম, শিক্কা এবং মূলধনের একান্ত অভাব। এই সমস্ত অভাব যদি পূরণ হয়, তাহা হইলে আমাদিগকে বর্তমান সময়ের হ্রাস পরিস্থাপেক্ষী হইয়া থাকিতে হইবে না। স্ভাব্য দ্রব্য সমূহে ভারতবর্ষ আদৌ দরিদ্র নহে। অভাব কেবল ঐ সমস্ত দ্রব্যকে পণ্যে পরিণত করার। যদি বর্তমান আমদানি ঐ কার্য সমাধা করিতে সামান্য মাত্রায়ও কৃতকার্য হয়, তাহা হইলে উহার সার্থকতা বহুল পরিমাণে প্রমাণিত হইবে। তাহা না হইলে আমদানি কেবল কণহারা আলোক মাত্র।

লেদা পোকা।



(ক) কীড়া

(খ) গুটি

(গ) পতঙ্গ

(১) পক্ষের উপরিভাগ

(২) পক্ষের অধঃভাগ।

এই পোকা নকটুইডিই নামক পতঙ্গের শ্রেণীভুক্ত। লেদা পতঙ্গের মস্তক পিঙ্গল বা ঈষৎ লোহিত বর্ণ বিশিষ্ট। ইহার দেহের বর্ণ মাটির ছায়। ইহার সমুখস্থ পক্ষের বর্ণ ধূসর পিঙ্গল বা ঈষৎ লোহিত। ইহাতে দুইটি বা তিনটি বক্র রেখা বিদ্যমান আছে। পক্ষের উর্দ্ধ কোণে ঈষৎ পিঙ্গল বর্ণ বিশিষ্ট দাগ দৃষ্ট হয়। পশ্চাৎবর্তী পক্ষে কৃষ্ণ ও গুহ্র বর্ণের অনেক দাগ আছে। ইহার প্রান্তভাগে বড় বড় তিনটি গুহ্র বর্ণের দাগ দৃষ্ট হয়। এই পক্ষের নিম্নদেশ ধূস্র বর্ণ বিশিষ্ট। এই পতঙ্গ প্রায় উত্তর পার্শ্ব পক্ষের প্রান্ত পর্যন্ত ২½ হইতে ৩ ইঞ্চি।

কীড়া ঈষৎ নীলযুক্ত পিঙ্গল বর্ণ বিশিষ্ট। গাত্রে নীল বা কৃষ্ণ বর্ণের অনেক দাগ আছে। পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত কীড়া, প্রায় সম্পূর্ণরূপে কৃষ্ণ বর্ণ বিশিষ্ট হইয়া থাকে। ইহার মস্তক ক্ষুদ্র। ইহাতে কৃষ্ণ বর্ণের রেখা বিদ্যমান। মস্তক বাদে ইহার দেহ ১২ খণ্ডে সংবদ্ধ। মস্তকের সন্নিহিত তিন খণ্ডে ইহার ৩ জোড়া পদ। যষ্ঠ হইতে নবম খণ্ডে ৪ জোড়া আকর্ষণকারী পদ আছে। একাদশ খণ্ডের উর্দ্ধদিকে এক জোড়া ক্ষুদ্র শৃঙ্গ দৃষ্ট হয়। সর্ব শেষ খণ্ডেও এক জোড়া আকর্ষণকারী পদ বিদ্যমান। কীড়ার মধ্যভাগ মোটা ও অল্প ছই ভাগ ক্রমশঃ সরু। পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত কীড়া দীর্ঘে ২½ হইতে ৩ ইঞ্চি।

গুটি অবস্থা প্রাপ্ত হইলে এই পোকা পিঙ্গলাভ কৃষ্ণ বর্ণ প্রাপ্ত হয়।

এই পোকা ভারতবর্ষের সর্বত্র দৃষ্ট হয়। এই পোকা প্রধানতঃ ভেরেণ্ডা (রেড়ী) গাছের পাতা খায়। কোন কোন স্থানে বেগুন, ইক্ষু ও ধান গাছের পাতাও ইহার ভক্ষণ করে। অরহর ও চা গাছের পত্রও ইহার ভক্ষণ করে। ইহার পাত গাছও আক্রমণ করিয়া থাকে।

লেদা পোকার জীবন বৃত্তান্ত।

বৎসরে অনেক পর্য্যায় কীড়া উৎপন্ন হয়। মাদ্রাজ প্রদেশে জানুয়ারী মাসে প্রথম পর্য্যায় কীড়া, জুলাই ও আগষ্ট মাসে দ্বিতীয় পর্য্যায় কীড়া এবং অক্টোবর মাসে তৃতীয় পর্য্যায় কীড়া দৃষ্টি গোচর হইয়া থাকে। অল্পকাল ঋতুতে আরো অধিক পর্য্যায় কীড়া উৎপন্ন হইতে পারে, কারণ আসাম প্রদেশে জুন মাসের শেষে

২। শর্করা-বিজ্ঞান। - ইক্ষু চাষের নিয়ম, আয় ব্যয়, গুড় প্রস্তুত প্রণালী এবং বিলাতী উপায়ে শর্করা প্রস্তুত প্রভৃতি বিষয় বর্ণিত আছে। মূল্য ১০ আনা। কৃষক অফিস।

এক পর্যায় কীড়া উৎপন্ন হইয়া তাহা হইতে পুনরায় আগষ্ট মাসে আর এক পর্যায় কীড়া উৎপন্ন হইতে দেখা গিয়াছে। সময়ে সময়ে এই কীড়া এত অধিক পরিমাণে উৎপন্ন হয় যে, ইহারাইহারের ভক্ষ্য গাছের পাতা, কুঁড়ি ও নরম ছাল খাইয়া ইহাকে ধ্বংস করে।

লেদা পোকায় শত্রু।

এ পর্যায় লেদা পোকায় স্বাভাবিক শত্রুদিগের পরিচয় পাওয়া যায় নাই।

প্রতিকার।

১। সংখ্যাধিক না হইলে লেদা পোকা ধরিয়া মারিয়া ফেলিতে পারা যায়।

২। লণ্ডন পারপল বা প্যারিস গ্রীন, জলে মিশ্রিত করিয়া পিচকারী দ্বারা আক্রান্ত ক্ষেত্রে প্রয়োগ করিয়া অল্পায়াসে কীড়া মারিয়া ফেলা যায়। আমি পাট ক্ষেত্রে কেরাসিন তৈল মিশ্রণ প্রয়োগ করিয়া বিশেষ ফল প্রাপ্ত হইয়াছি।

৩। আক্রান্ত স্থানে রাত্রে অগ্নি জালিলে ইহার পতঙ্গ অগ্নিতে পড়িয়া ধ্বংস প্রাপ্ত হইতে পারে।

লেদা পোকায় জীবন বৃত্তান্তের নিম্নলিখিত বিষয়গুলির বিশেষ তত্ত্বানুসন্ধান আবশ্যক :—

(১) জী পতঙ্গ কোন্ স্থানে ডিম্ব প্রসব করে?

(২) বিভিন্ন সময়ে উৎপন্ন কীড়াগণ কত দিন কীড়া অবস্থায় এবং কত দিনইবা গুটী অবস্থায় অবস্থান করে?

(৩) কোন্ স্থানে কত পর্যায় কীড়া উৎপন্ন হয়?

(৪) কোন্ কোন্ গাছ এই পোকা দ্বারা আক্রান্ত হয়?

(৫) লেদা পোকায় স্বাভাবিক শত্রুদিগের বিবরণ।

ত্রিনিবারণচন্দ্র চৌধুরী।

হরিৎ সার।

আজকাল অনেক কৃষিতত্ত্ববিষয়ক পুস্তক এবং পত্রিকাতে হরিৎ সারের উল্লেখ দেখিতে পাওয়া যায়। কোন কোন জাতীয় গাছ জন্মাইয়া উহার ফুল হওয়ার সময় জমির সহিত চষিয়া দেওয়া হয়। এই প্রকার সারের নামই হরিৎ সার। হরিৎ সারের প্রথা যে এতদ্দেশে একবারে অবিদিত ছিল তাহা নহে। বহুকাল হইতে ভারতবর্ষের কোন কোন স্থলে এইরূপ প্রথায় সার ব্যবহৃত হইত। কিন্তু কোন কাণ্ডের অন্তর্নিহিত বৈজ্ঞানিক কারণ বিদিত হইয়া কার্য্য করা এক রূপ এবং উহা অবিদিত হইয়া কেবল পুণঃ পরম্পরায় ঐ কার্য্য ঐ রূপেই নির্বাহিত হইয়াছে এই ধারণার বশবর্তী হইয়া কার্য্য করা অল্প রূপ। যতক্ষণ পর্য্যন্ত কোন কাণ্ডের বৈজ্ঞানিক কারণ উদ্ঘাটিত না হয় তত দিন পর্য্যন্ত উহার কোন রূপ উন্নতি নাদিত হওয়া অসম্ভব। পক্ষান্তরে ঐ রূপ কারণ নির্দিষ্ট হইলে কার্য্য কারণের সম্বন্ধ অবগত হইয়া কোন নির্দিষ্ট প্রণালীর উন্নতি কল্পে উহার পরিবর্তন ও প্রশস্ত করণ সম্ভব। হরিৎ সার সম্বন্ধেও এই কয়েকটি মন্তব্য প্রযুক্ত। কতকগুলি শিষী জাতীয় উদ্ভিদ (মটর, কলাই এবং অন্যান্য গুঁটিধারী উদ্ভিদ) মাটির সহিত চষিয়া দিলে অথবা চষিয়া না দিয়া শুধু জন্মাইলেও উহার পরবর্তী ফসল যে উত্তমরূপে জন্মিয়া থাকে তাহা ইতিপূর্বেই অনেকেরই দৃষ্টি গোচর হইয়াছিল, কিন্তু উহার প্রকৃত কারণ যে কি তাহা পূর্বে কেহ অনুসন্ধান করেন নাই। উনবিংশ শতাব্দীর শেষে হেল্ রিজেল্ নামক জনৈক জার্মান উদ্ভিদ ও রসায়নতত্ত্ববিৎ প্রথমতঃ ইহার কারণ অনুসন্ধানে মনোনিবেশ করেন। তাহার অনুসন্ধানের

ফলে ইহা জানিতে পারা যায় যে, গুঁটিধারী ফসল সমূহের মূলে কতকগুলি গুঁটিকা জন্মাইয়া থাকে। কোন বিশেষ জাতীয় জীবাণুদ্বারা এই সমস্ত গুঁটিকায় নাইট্রোজেন সঞ্চিত হইয়া থাকে। এক্ষণে ইহা বোধ হয় অনেকেই বিদিত আছেন যে, বৃক্ষের শরীর পোষণের জন্ত যে সমস্ত পদার্থ আবশ্যক হইয়া থাকে, তাহার মধ্যে নাইট্রোজেন সর্ব প্রধান। সুতরাং নাইট্রোজেন সঞ্চয় যে উদ্ভিদের পক্ষে কতদূর উপকারী তাহা বলা বাহুল্য। প্রথমতঃ কয়েকটি ইউরোপীয় গুঁটিধারী ফসলে এইরূপ নাইট্রোজেন সঞ্চয় দৃষ্ট হয়। এক্ষণে অল্পসঙ্খ্যায় ফলে জানিতে পারা গিয়াছে যে, এতদেন্দীয় অনেক গুঁটিধারী গাছেই এইরূপ গুঁটিকা প্রস্তুত হইয়া থাকে। ইহাতেই হরিৎ সারের জন্ত এত আগ্রহ দৃষ্ট হইয়া থাকে।

কেবল নাইট্রোজেন সঞ্চয় ভিন্ন হরিৎ সারের অপরাপর গুণও রহিয়াছে। এই রূপ সার প্রয়োগ করিলে শক্ত জমি আলগা হইয়া থাকে। ইহার কারণ এই যে বৃক্ষ শরীরস্থ তত্ত্ব এবং কাষ্ঠ আংশিক অথবা সম্পূর্ণরূপে গলিত হইয়া মাটির সহিত মিশিয়া যায় এবং তজ্জন্ত মৃত্তিকাকণা সমূহ পূর্বে যে রূপ পরস্পরের সন্নিবিষ্টে অবস্থিত ছিল তদপেক্ষা দূরবর্তী হইয়া পড়ে। পক্ষান্তরে হরিৎ সার দ্বারা আলগা মাটি ও অপেক্ষাকৃত শক্ত হইয়া থাকে। কারণ উদ্ভিদ সারের একরূপ গুণও রহিয়াছে যে উহারা সন্নিবিষ্ট মৃত্তিকা কণা সমূহকে দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ করিয়া রাখে। এই সমস্ত হরিৎ সারের প্রাকৃতিক গুণ। উহার রাসায়নিক গুণ সম্বন্ধে বলিতে হইলে প্রথমতঃ ইহা উল্লেখ করা আবশ্যক যে, গাছ পচিতে আরম্ভ হইলে অক্সারানজান প্রস্তুত হইয়া থাকে। উদ্ভিদের একটি ধর্ম এই যে, উহারা কোন দ্রব্য গলিত অবস্থায় না থাকিলে গ্রহণ করিতে পারে না। মৃত্তিকা যদি উদ্ভিদের আহারোপযোগী পদার্থে পরিপূর্ণ থাকে, তাহা

হইলেও ঐ সমস্ত পদার্থ গলিত অবস্থায় না থাকিলে জীবন্ত উদ্ভিদের কোন উপকার নাই। খাদ্য থাকিতে থাকিতেও উহার খাদ্যাভাবে মরিয়া যাইতে পারে। এক্ষণে অক্সারানজানের ধর্ম এই যে, উহারা অনেক অদ্রবণীয় যৌগিক পদার্থ সমূহকে দ্রবণীয় অবস্থায় আনয়ন করিয়া থাকে। সুতরাং উহার অথবা উহার উপস্থিতির কারণ হরিৎ সার দ্বারা ফসল বিশেষ রূপে উপকৃত হইয়া থাকে। কিন্তু হরিৎ সারের একটি দোষও আছে। কোন জন্তুর অথবা উদ্ভিজ্জ পদার্থ পচিতে আরম্ভ হইলে উহা হইতে সালফিউরেটেড হাইড্রোজেন বাষ্প উদ্ভূত হয়। সালফিউরেটেড হাইড্রোজেন উদ্ভিদের সমূহ ক্ষতি করিয়া থাকে। কিন্তু মৃত্তিকা বার বার উন্টাইয়া দিলে এই অনিষ্টকর বাষ্প জমিতে পায় না। সুতরাং ইহার দ্বারা যতদূর ক্ষতি হইতে পারিত ততদূর ক্ষতি হয় না। অপরাপর সার প্রয়োগের পর জমির যাদৃশ পাইট আবশ্যক হয়, হরিৎ সারের প্রয়োগের পর তদপেক্ষা অধিক পরিমাণে পাইট আবশ্যক হইয়া থাকে।

যে সমস্ত উদ্ভিদ হরিৎ সার রূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে তাহার মধ্যে অরহর, ধইকা, নীল, শণ প্রভৃতিই প্রধান। ইহার মধ্যে আবার ধইকাই সর্ব প্রধান। ইহার গাছ শীঘ্র বাড়িয়া উঠে এবং গাছও বেশ বড় হইয়া থাকে সুতরাং হরিৎ সারের জন্ত ইহার চাষই প্রশস্ত। গবর্ণমেন্টের বর্ধমান কৃষি পরীক্ষা ক্ষেত্রে আলুর ক্ষেতে ধইকা সার দ্বারা বিশেষ লাভ হইতে শুনা গিয়াছে। অত্যাশ্রয় স্থানে অপরাপর ফসলেও ধইকা সার উপকার দর্শিয়াছে। বর্ষার প্রারম্ভে ধইকা বীজ বুনা হইয়া থাকে এবং বর্ষার শেষে উহা ৩৭ ফিট বাড়িয়া থাকে। এই সময়ে ইহার ফুল ধরিলেই যে স্থানে উহা জন্মিয়াছিল সেই স্থানেই অথবা অল্প লইয়া গিয়া মাটির সহিত চষিয়া দেওয়া হয়।

যইক্ষা ভিন্ন অপর অনেক প্রকারের গাছও হরিং সার রূপে ব্যবহৃত হয়। সম্প্রতি সিংহল উদ্ভিদো-
দ্যানে এই সমস্ত কতকগুলি পরীক্ষা হইয়া গিয়াছে।
এই সমস্ত পরীক্ষা আমাদের বিশেষ আলোচনা যোগ্য।
জঙ্গল কাটিয়া যে সমস্ত জমি বাহির হইয়াছে অথবা
যে সমস্ত জমির কিয়দংশে কোন ফসল রহিয়াছে,
তদ্রূপ জমিতে বৃষ্টি অথবা সেচনের জলে অনেক
পরিমাণ সার ধুইয়া যায়। একরূপ ক্ষেত্রে যে কোন
বৃক্ষ হরিং সার রূপে ব্যবহার করা যাউক না
কেন, তদ্বারা দ্বিবিধ উপকার হইয়া থাকে। ১মতঃ
যে পরিমাণ সারযুক্ত জল ক্ষেত্র হইতে বাহির হইয়া
যাইত তাহা হরিং সার দ্বারা ব্যবহৃত (Utilized)
হইয়া থাকে। ২য়তঃ এতদ্বারা জমির অদ্বারক
অংশের পরিমাণ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। বিবিধ প্রকার
(Crotonaria) শগ জাতি দ্বারা জমি হইতে সার
যুক্ত জল বাহির হইয়া যাওয়া অতি অল্প সময়ের মধ্যে
এবং অপরাপর হরিং সার অপেক্ষা সম্যকরূপে
নিবারিত হইয়া থাকে। এই জাতীয় উদ্ভিদ দ্বারা
জমির উত্তাপও অধিক পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতে
পারে না। এস্থলে ইহা বলা আবশ্যক যে অধিক
স্বর্ষ্যোত্তাপে জমি অত্যধিক পরিমাণে উত্তপ্ত হইয়া
উঠে এবং জলীয়াংশ বাষ্প রূপে বহিস্কৃত হইয়া
যায়। পূর্বেই বলা হইয়াছে হরিং সার দ্বারা যথেষ্ট
পরিমাণ নাইট্রোজেন প্রাপ্ত হওয়া যায়। দৃষ্টান্ত স্বরূপ
বলিতে পারা যায় যে, ৬ টন বরবটিতে যে পরিমাণ
নাইট্রোজেন আছে, তাহা ৮০০ পাঃ রেডীর ঠৈলের
সমতুল্য। সিংহলে নিম্নলিখিত রকমের উদ্ভিদ সমূহ
হরিং সার রূপে ব্যবহৃত হয়।

Crotolaria Striata

C. Laburnifolia	শগ
C. Incana	বন শগ
C. Verrucosa	ঝনঝনি

Erythrina lithosprema	পাল্লে মাদার জাতীয়
Albizzia moluccana	শিরিশ জাতীয়
Cajanus indicus	অরহর
Adhatoda vasica	বাকস
Tithonius diversifolia	—
Phaseolus mungo	মুগ
P. Max	মাষ কলাই
Arachys Hypogœa	চিনের বাদাম
Vigna catiang	বরবটি
Other Sph. of vigna.	—

ইহাদের মধ্যে অধিকাংশই শিথী জাতীয়। কতক-
গুলি যেমন অরহর, শগ প্রভৃতি এতদ্দেশেও হরিং
সার রূপে ব্যবহৃত হয়। অপরাপর উদ্ভিদগুলি
তজ্জাতীয় অগ্রাণ্ড উদ্ভিদ উক্ত রূপে ব্যবহৃত হইতে
পারে কি না এবং উহাদের দ্বারা কিদূর ফল লাভ
হয় তাহা পরীক্ষা করা আবশ্যক। হরিং সার
অগ্রাণ্ড সার অপেক্ষা অপেক্ষাকৃত স্থূলত এবং কোন
কোন অংশে অপর সার অপেক্ষা অধিকতর গুণ
বিশিষ্ট। বিশেষতঃ আমাদের কৃষকেরা যেরূপ নিঃস্ব
তাহাতে হরিং সার তাহাদের পক্ষে উপকারী হইতে
পারে। গবর্ণমেণ্টের কৃষি ক্ষেত্র সমূহে হরিং সার
সম্বন্ধে যে সমস্ত পরীক্ষা হইয়াছে, তৎসমুদয় আপাততঃ
ফল না হইলেও অনেক পরিমাণে আশাপ্রদ। আমরা
বাহ্য্য বোধে তৎসমুদয় এস্থলে উল্লেখ করিলাম না।
কিন্তু কৃষি উৎসাহী ব্যক্তিবর্গ এসম্বন্ধে ননোবোগ
প্রদান করিলে অনেক ফল দর্শন সম্ভব পর।
বর্তমান সময়ে যে সমস্ত উদ্ভিদাদি আগাছা বলিয়া
ফেলিয়া দেওয়া হয়, অনুসন্ধান করিলে হয়ত
দেখিতে পাওয়া যাইবে যে তৎসমুদয় বিশেষ সারবান
পদার্থ।

পটলের আবাদ ।

গত শ্রাবণ মাসের “কৃষকে” মালদহ হইতে শ্রীযুক্ত গুরুচরণ সরকার মহাশয় পটল সম্বন্ধে যে প্রবন্ধটি লিখিয়াছেন, তাহা পাঠ করিয়া সুখী হইলাম। আমি অনেক দিন হইতেই আমাদিগের পরিশ্রম ও পরীক্ষার ফলাফল “কৃষকের” পাঠকবর্গকে জানাইবার সঙ্কল্প করিয়া আসিতেছি; কিন্তু সময়াভাবে এত দিন তাহা কার্যে পরিণত করিতে পারি নাই। আজ সরকার মহাশয়ের প্রবন্ধটি পাঠ করিয়া পটল সম্বন্ধে আমারও দুই একটা কথা লিখিবার ইচ্ছা হইল। কারণ, সরকার মহাশয়ের প্রবন্ধ পাঠ করিয়া কোন অনভিজ্ঞ ব্যক্তি পটলের আবাদ করিতে গেলে, আমার বোধ হয় তাঁহার আরও কিছু জিজ্ঞাস্তা বিষয় উপস্থিত হইতে পারে। সরকার মহাশয় পটলের চাষ আবাদ যত সহজ বলিয়া উল্লেখ করিয়াছেন, বস্তুতঃ ইহা তদপেক্ষা কিঞ্চিৎ আয়াস সাধ্য বলিয়া বোধ হয়। পটল মাঠান ফসল নহে। সাধারণতঃ নদীর ধারে চড়ায় ঘোলা জলের পলি পড়া জমিতেই ইহার চাষ আবাদ হইয়া থাকে। পলির উপর যেরূপ পটল ধরে সেরূপ আর কোথাও ধরে না। কিন্তু উক্ত ফসল মাঠান জমিতে উৎপন্ন করিতে হইলে বিশেষ যত্ন ও পরিশ্রম না করিলে, কখনই তাদৃশ ফললাভের আশা করিতে পারা যায় না।

পটল দীর্ঘ কাল স্থায়ী ফসল এবং বাঙ্গালীর একটা প্রধান তরকারী। যাহাতে সর্বত্র যথেষ্ট পরিমাণে পটলের চাষ আবাদ হয় তদ্বিষয়ে সকলের যত্নবান হওয়া উচিত। কিন্তু সকল প্রকার মাটিতে পটল ভালরূপ জন্মে না, এ জন্ত রাত্ৰ অঞ্চলে অনেক স্থানে তাদৃশ পটলের আবাদ দেখা যায় না। মালদহে যেরূপ পটলের আবাদ হয়, বোধ হয় অনেকেই জানেন না যে, মৃশিদাবাদেও তদ্রূপ যথেষ্ট পরিমাণে পটলের আবাদ হইয়া থাকে।

পটল অতি লাভজনক ফসল। যত্ন পূর্বক ইহার আবাদ করিতে পারিলে বিঘা প্রতি ১০০ এক শত হইতে ১৫০ দেড় শত টাকা পর্যন্ত লাভ হইতে পারে। কখন কখন ইহাপেক্ষাও অধিক লাভ হইতে দেখা যায়। কারণ, জমি উর্বরা হইলে এক জমিতে এবং একই আবাদে দুই বৎসর প্রায় সমান পটল ধরিয়া থাকে। এ অঞ্চলের বহুদর্শী বৃদ্ধ মুসলমান কৃষকেরা বলিয়া থাকে :—

“যা না করে আল্লা,

তা করে এক বিঘা পোলা।”

ঐ সকল অভিজ্ঞ কৃষকদিগের দ্বারা উপাদিষ্ট হইয়া এবং তাহাদিগের অনুকরণ করিয়া আমরা বিশেষ ফললাভ করিয়াছি।

দোয়ারা ও হালকা দোয়ারা মাটিই পটল চাষের বিশেষ অনুকূল। উপযুক্ত পরিমাণে সার দিতে পারিলে বেলে মাটিতেও পটল জন্মিয়া থাকে। কিন্তু এঁটেল মাটি পটল আবাদের পক্ষে একেবারেই অনুপযুক্ত। পটলের আবাদ করিতে হইলে, যে পরিমাণ জমিতে পটল আবাদ করিবার ইচ্ছা হইবে, তাহার চারি গুণ জমি উক্ত কার্যের জন্ত রাখা আবশ্যক। অর্থাৎ ১/০ বিঘা জমিতে পটলের আবাদ করিতে হইলে ৪/০ বিঘা জমি লইয়া কার্য আরম্ভ করিতে হইবে। কার্তিক মাস হইতে পটলের জমির চাষ আরম্ভ করিতে হয়। মনে করুন, কেহ ১/০ বিঘা জমিতে পটলের আবাদ করিবার উদ্দেশ্যে ৪/০ বিঘা পতিত জমি লইয়া কার্য আরম্ভ করিলেন। তাঁহাকে প্রথম বৎসর কার্তিক মাসের প্রথমে ১/০ বিঘা জমি লাঙ্গলের দ্বারা দোয়ার চাষ ও মই দিয়া রাখিতে হইবে। অথবা যাহার উপায় আছে তিনি ঐ সময় উক্ত জমি কোদালী দ্বারা উলটাইয়া দেওয়াইতে পারেন। পুনরায় কার্তিক মাসের মধ্য-ভাগে দোয়ার চাষ ও মই দিতে হইবে। কিন্তু যদি

কোনালী দ্বারা উলটান হয়, তাহা হইলে অগ্রহারণ মাসের প্রথমে তাহাতে দোয়ার চাষ ও মই দিতে হইবে। পরে চৈত্র মাস পর্যন্ত প্রতি মাসের প্রথমে ও মধ্যভাগে এক খানি করিয়া চাষ ও মই দিয়া রাখা কর্তব্য। তদনন্তর যেখানে পুষ্করণীর পচা মাটি সহজে ও অল্প ব্যয়ে পাওয়া যায়, সেখানে চৈত্র মাসের শেষে উক্ত ১/০ বিঘা জমিতে ১০১২ গাড়ী পাক মাটি ডেলা বিহীন করিয়া ছড়াইয়া দিয়া পূর্ববৎ চাষ ও মই দিতে থাকিবেন। আর যেখানে পাওয়া যায় না সেখানে পাক মাটির পরিবর্তে গোবর সারই ব্যবহার করিবেন; কিন্তু অল্প পরিমাণে। কারণ, পটলের জমিতে অপরিমিত গোবর সার প্রয়োগ করিলে লতা অত্যন্ত ফুল ও দীর্ঘাকার হয় এবং এত ঘন সন্নিবিষ্ট হইয়া যায় যে, মৃত্তিকা হইতে উপর্যুপরি প্রায় ৫৭ স্তর লতা জমিয়া যায় এবং তাহাতে অতি অল্প, এমন কি কখন কখন কোনো ফল ধরে না। ইহাকে এ অঞ্চলে ঘাঁড়া লতা কহে। ঘন বর্ষা হইলে নিয়ের সমস্ত লতা গুলি পচিয়া যায়; অনেক সময়ে বর্ষাকালে জমিতে এক কালীন লতা থাকে না, তজ্জন্ত কেন্দ্র স্বামীকে বিশেষ ক্ষতিগ্রস্ত হইতে হয়। গোবর সার ও পাক মাটির পার্থক্য এই যে, গোবর সার প্রয়োগ করিলে লতার বৃদ্ধি হয়, আর পচা মাটি ব্যবহার করিলে ফল ও ফলনের বৃদ্ধি হইয়া থাকে। আমি পাক মাটি ব্যবহার করিয়া দেখিয়াছি, ইহাতে এক একটা পটল ৪২" ইঞ্চি হইতে ৫" ইঞ্চি পর্যন্ত লম্বা এবং তদনুরূপ ফুল হইয়াছে এবং যথেষ্ট পরিমাণে পটল ধরিয়াছে।

যেখানে কোন প্রকার সার কি পাক মাটি পাইবার সুবিধা নাই, অথবা ব্যয় সাধ্য, সেখানে সজী সার ব্যবহার করিলেও বিশেষ ফল পাইবেন। পূর্বোক্ত নিয়মে কার্তিক মাসে ছই খানি করিয়া চাষ ও মই দিয়া রাখিতে হইবে। পরে বৈশাখ মাসে বারিপাত

হইলেই উক্ত জমিতে অড়হর, কৃষ্ণ তিল অথবা কাঠ তিল এবং সীম প্রভৃতি বীজ বপন করিয়া একখানি চাষ ও মই দিয়া রাখিবেন। আষাঢ় মাসের শেষে অথবা মধ্য ভাগে উক্ত অড়হর, সীম প্রভৃতি গাছ গুলি ১ ফুট কিবা ১½ ফুট পরিমিত হইলে যখন ঘন বৃষ্টি আরম্ভ হইবে সেই সময়ে ঐ সকল ফসল গুলির মধ্যে উত্তমরূপে চাষ ও মই দিয়া গাছ গুলি মাটির সহিত একরূপ ভাবে মিশাইয়া দিতে হইবে যাহাতে শীত পচিয়া যায়। আষাঢ় মাসের এই চাষের সঙ্গে সঙ্গেই জমির চতুর্দিকে অন্ততঃ ৬" ইঞ্চি উচ্চ আইল বাধিয়া দিতে হইবে, যাহাতে বর্ষার জল সম্পূর্ণরূপে জমিতে বসিতে পায় এবং উক্ত অড়হর প্রভৃতি গাছ পালা গুলিকে শীত পচাইয়া দেয়। এই রূপে ভাদ্র মাস পর্যন্ত চাষ দিতে হইবে। বলা বাহুল্য, প্রত্যেক চাষের উপরেই মই দেওয়া আবশ্যিক। কেবল যে জমির রস রক্ষা করিবার জন্য মই দেওয়ার প্রয়োজন তাহা নহে। মই দেওয়ার আরও অনেক উপকারিতা আছে। শীত ও গ্রীষ্মকালে চাষের উপর মই দিলে ঘাস গুলি জমির উপর ভাসিয়া উঠে এবং তাহাদিগের পরস্পর সম্বন্ধ বিচ্ছিন্ন হইয়া যায় ও শিকড়ের মাটি করিয়া যাওয়ার অত্যন্ত শীত ও নোদ্রে জমি শীঘ্রই ঘাসহীন হইয়া যায়। আর বর্ষাকালে চাষের উপরে মই দিলে ঘাস উপরে ভাসিয়া উঠে না, কিন্তু মাটিতে চাপিয়া যায় ও ঘন বৃষ্টিতে শীত পচিয়া যায়। কিন্তু এই সময়ে ঘাস গুলি একবার চাষের পর মাটিতে শিকড় না বসাইতে বসাইতে ছইবার

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4; 8 oz., Rs. 6 As. 6; 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

স্থানচ্যুত হইলে অতি সহজেই পচিয়া সারে পরিণত হয়। ইহাকেই পচান করা কহে। জমি উত্তমরূপে পচান করিতে পারিলে প্রায় অল্প কোন সার প্রয়োগ করিবার প্রয়োজন হয় না। জমির পচানের কার্য শেষ হইয়া গেলে ভাদ্র, আশ্বিন মাসের রৌদ্রে দিন কয়েক উপর্যুপরি চাষ ও মই দিয়া জমিকে এক কালীন ডেলা বিহীন করিতে হইবে। তখন জমির চাষের কার্য শেষ হইল। এক্ষণে পটলের লতা বসাইবার যোগাড় করিতে হইবে। অল্প জমি হইতে বেশ পরাটে লতা (যে লতায় যথেষ্ট ফল ধরিয়ছিল) আনিয়া লতা গুলিকে ৪।৫ হাত লম্বা করিয়া খণ্ড খণ্ড করিতে হইবে। ঐ সকল খণ্ডীকৃত লতা কতকগুলি একত্র করিয়া এক একটা গুছি করিতে হইবে কিন্তু বাধিতে হইবে না। পটলের জমিতে একখানি লাঙ্গলের দ্বারা ২।, ২। হস্ত অন্তর অন্তরঃ ৯" ইঞ্চ গভীর এক একটা ভাঁওড় (?) দিয়া যাইবে। ভাঁওড় গুলি বেশ প্রশস্ত হওয়ার দরকার। যদি একবারে ভাঁওড় গুলি তেমন প্রশস্ত না হয় তাহা হইলে পুনরায় ঐ সকল ভাঁওড়ের মধ্য দিয়া বেশ চাপিয়া লাঙ্গল চালাইতে হইবে, অথবা লাঙ্গলের পশ্চাৎ পশ্চাৎ আর একখানি লাঙ্গল একই ভাঁওড়ের মধ্য দিয়া চালাইতে হইবে। তাহা হইলেই ভাঁওড় গুলি বেশ পরিসর হইবে। এখন ঐ লাঙ্গলের পশ্চাৎ পশ্চাৎ একটা লোক লতার গুছি হস্তে লাঙ্গলের দিকে পেছন করিয়া পেছু হাটিয়া লতার গুছি ভাঁওড়ের মধ্য দিয়া টানিয়া লইয়া যাইবে এবং এমন ভাবে গুছি গুলি ঝাড়িতে ঝাড়িতে যাইবে যাহাতে ভাঁওড়ের মধ্যে তিন চারিটা লতা শায়িত ভাবে পড়িয়া যায়। ইহার এই কার্যের সাহায্যের জন্য অপর একটা লোককে ঐ গুছির শেষাগ্র ভাগ পদ দ্বারা চাপিতে চাপিতে যাইতে হইবে। তাহা হইলে লতা সহজেই গুছি হইতে বাহির হইয়া আসিবে এবং

পায়ের চাপনে ভাঁওড়ের মধ্যে বেশ বসিয়া যাইবে। এখন ইহাদিগের পাশ্চাতে আর এক জন লোক দুই হস্তের দ্বারা ভাঁওড়ের উভয় পার্শ্বের মাটি নীচ লোম্ব ভাঁওড়ের মধ্যে টানিয়া লতা গুলিকে চাপা দিয়া যাইবে। এই রূপে তিন জন মজুর ও এক খানি লাঙ্গলে এক দিনে ২।৩ বিঘা জমিতে লতা বসাইতে পারে। এই নিয়মে লতা বসাইলে, সমস্ত জমিতে সমান ভাবে লতা বাহির হইবে। সরকার মহাশয়ের প্রবর্তিত নিয়ম অপেক্ষা এ অঞ্চলের লতা বসাইবার নিয়ম বোম হয় কিছু সহজ।—(ক্রমশঃ) শ্রীসুরেন্দ্র নারায়ণ সর্বাধিকারী। গোরা বাজার, বহরমপুর (বেঙ্গল)।

ফল।

ফল অতীব উপাদেয় এবং সুখকর ভোজ্য। বহু গুণাধার দ্রব্য বা অমৃতবৎ ঘোল অপেক্ষাও অনেক সময়ে এবং অনেক কারণে ফল অধিকতর উপকারী। দ্রুত বা ঘৃত নিত্যন্ত পুষ্টিকর ও পরমোপকারী পদার্থ বলিয়া পরিগণিত হইলেও সকল সময়ে এবং সকলের শরীরে ইহার নিরাপদে ব্যবহৃত হইতে পারে না, কিন্তু সকলেরই পক্ষে এবং প্রায় সকল অবস্থায় ফল ব্যবহারের ব্যবস্থা করা যায়। স্ত্রীলোক, পুরুষ, যুবক, যুবতী, বালক, বালিকা, বৃদ্ধ ও তরুণ ইহাদের সকলেই ফল ভক্ষণের অধিকারী। রীতিমত সুস্বাদু, সুপক ও সারবান ফল আহার করিলে শরীর, মন, মস্তিষ্ক ও হৃদয় ইহাদের প্রত্যেকের উন্নতি সম্বন্ধে প্রভূত উপকার লাভ করা যাইতে পারে। চিন্তাশীল লেখক, সমরকুশল বার, পরিশ্রমী কৃষক, সাম্বিক ধর্মোপদেষ্টা বা সন্ন্যাসপ্রমাবলম্বী পুরুষ অথবা রোগী বা সুস্থ ব্যক্তি ইহাদের কেহই ফল ভক্ষণের অনধিকারী নহেন। উপাদেয় ফলের ব্যবহারে

উপকার হইতে বঞ্চিত হইয়াছেন এমন পুরুষ বা রমণীর কথা আমরা কখনও শুনি নাই, কিন্তু সুবিজ্ঞ চিকিৎসক ও বহুদর্শী উদ্ভিদবেত্তাদিগের বিরচিত গ্রন্থাবলীতে ইহা পাঠ করা যায় যে, ফলের ব্যবহারে রমণী অপেক্ষা পুরুষেরা অধিকতর উপকার প্রাপ্ত হইয়া থাকেন। সুপক্ক ফল সহজে জীর্ণ করা যায় এবং ইহার সারাংশ মানব দেহাভ্যন্তরে প্রবিষ্ট হইয়া সর্ব গুণের বৃদ্ধি এবং রক্ত ও তম গুণের হ্রাস করিয়া দেয়। রক্ত, মেদ, মজ্জা ও শুক্র ইহাদের সকলেরই পক্ষে ফল পরমোপকারী। মস্তিষ্কে উর্বর, প্রমাথা মনকে অব্যবস্থিত, হৃদয়কে সাত্ত্বিকতায় পরিপূর্ণ, চিত্তবৃত্তিকে ধর্মভাবে প্রণত এবং দেহকে সুস্থ ও সারবান করিতে ফলের তুল্য অপর ভোজ্য প্রায়ই দেখা যায় না; এই জন্য ইহা দেবতাদিগের অত্যন্ত প্রিয়, যোগীদিগের নিত্য ব্যবহার্য্য পদার্থ এবং ভোগী ও রোগীদিগের ভোগস্পৃহা ও রোগ যন্ত্রণা দমন জন্য অমোঘ অস্ত্র বলিয়া গণ্য। বস্তুতঃ ফলের অনেক গুণ। ভারতবর্ষ গ্রীষ্ম প্রধান দেশ, এজন্য এদেশে অসংখ্যবিধ উপাদেয় ফলও কনিয়া থাকে। আমরা এই সকল ফলের অপব্যবহার না করিয়া যদি বিবেচনা পূর্বক সদ্যব্যবহার করি তাহা হইলে প্রভূত উপকার অর্জন করিতে পারি। এদেশে কৃষ্ণদাস পাল, কেশবচন্দ্র সেন, বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়, প্রতাপচন্দ্র মজুমদার প্রভৃতি মহাত্মাগণ বহুমাত্র রোগে আক্রান্ত হইয়া অকালে ভবলীলা সম্বরণ করিয়াছেন। বোধ হয় অনেকেরই ইহা জানা নাই যে, ফল ভক্ষণ বহুমাত্র এবং মূত্রকৃচ্ছ রোগের সর্ব শ্রেষ্ঠ ঔষধি। বহুবিধ দুশ্চিকিৎস রোগ কেবল ফলের ব্যবস্থা দ্বারা নিরাময় করা যায়, ইহা চিকিৎসা শাস্ত্রের প্রব সত্য বাণী।

এদেশের অনেকে জাত খাইবার সময় ফল ভক্ষণ করেন, আমার ক্ষুদ্র বিবেচনায় তাহা অমুচিত। মংস্ত, মাংস, ডিধ বা অন্তবিধ আমিষ আহার কালেও

ফল ব্যবহার করা অজ্ঞায়। গুরুতর আহারের পরে অথবা নিশিথ সময়ে ফল ভক্ষণের ব্যবস্থা নাই। ফলের সহিত অল্প দ্রব্য ব্যবহার না করাই ভাল, যদি একান্ত আবশ্যক হয় তাহা হইলে দুগ্ধ বা শর্করা ব্যবহার করা যাইতে পারে। অপক্ক, অর্দ্ধপক্ক, জীর্ণ, শীর্ণ, কীটদষ্ট, অতি পুরাতন, পচা বা “বাণী” ফল ব্যবহার করিলে ফল ভক্ষণের উপকারীতা অর্জন করা যায় না। অসময়ে পুত্র বা কন্যা জন্মিলে যেমন তাহার নানা দোষ দৃষ্ট হয়, অথবা দুর্বল হইয়া থাকে, অসময়ে পক্ক ফলকেও তেমনি বিবেচনা করিতে হইবে। অনেকে কৃত্রিম উপায়ে গৃহের ভিতর কাচা ফল পাকাইয়া থাকে, এরূপ ফল বিশেষ উপকারী ও সুস্বাদু হয় না। বৃক্ষ-পক্ক ফল সর্বাপেক্ষা শ্রেষ্ঠ। ইহাও সদত স্মরণ রাখা উচিত, বিদেশীয় ফলাপেক্ষা স্বদেশ জাত ফল আমাদের দেহের পক্ষে অধিকতর কল্যাণ কর। বাদাম, পেস্তা, কিশমিশ, আখরোট প্রভৃতি এদেশে প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হইলেও সামাজিক মতে ইহারা “মেওয়া” মধ্যে গণ্য। এই সকলাপেক্ষা সুপক্ক আতা, আন্ত্র, আনারস, পেঁপে, কাঁঠাল, জাম, নারিকেল, লেবু, নাশপাতী, দাড়িধ, নোনা, লোকাটু, পেয়ারা, ডুমুর, বেল, কদলী প্রভৃতি এদেশ জাত অনেক প্রকার উত্তমোত্তম ফল অধিকতর উপকারী। ফলের অনেক গুণ থাকিলেও অপরিমিত সেবনে প্রযুক্ত হওয়া অমুচিত। সকল বিষয়েরই সীমা আছে, বিশেষতঃ আহার বিষয়ে সেই সীমা কদাপি অতিক্রম করা বিধয়ে নহে।

চিন্তাশীল লোকের পক্ষে ফলে বিশেষ ফল হয়। লেপক, ব্যক্তা, গ্রহকার, ধর্মোপদেষ্টা, যোগাত্ম্যাসী, সাধক, সম্বাদপত্রপরিচালক প্রভৃতি পুরুষগণ ফল ব্যবহার করিলে বিশেষ উপকার পাইতে পারেন। ইহারার অধিক মংস্ত, মাংস প্রভৃতি আমিষ দ্রব্য ব্যবহার করেন ফল ভক্ষণে তাঁহাদের আমিষ ভোজন

পুষ্টি হ্রাস হইয়া যায়। জোড়ীর জোড়, জায়বিক রোগীর চিত্তচাক্ষুণ্য, ইন্দ্রিয় পরায়ণের কামবৃত্তি, মদ্য-প্রিয় পুরুষের মদাত্মক অথবা মদ্যিরা পানাত্ম্যাস, তামসিকের কুচিন্তা, ঔদাস্য পরায়ণের শ্রমকাতরতা, কুক্রিয়াসক্ত ব্যক্তির বহুবিধ দোষ, অকারণে দেহের অস্থায়ী স্থূলতা, মনের অবসাদ ও অবসন্নতা মস্তিষ্কের বিবিধ রোগ দমন করিতে, ভারতবর্ষীয় ফল আণ্ড উপকারী। অনেক ফল চর্ষণ করিয়া না খাইয়া তাহাদের রস নিঃসরণ পূর্বক গলাধকরণ করিলে ভাল হয়।

বেল (বিষ) ফলের নাম শ্রীফল। ইহা পবিত্র, পরমোপকারী বিবিধ রোগ নাশক। সাহস করিয়া বলা যায়, এমন কোন রোগ নাই বাহাতে সুবিজ্ঞ চিকিৎসক ইচ্ছা করিলে ইহা ব্যবহার করিতে না পারেন। কাঁচা বেল, দধি অথবা মোরসাকারে পরিণত করিয়া খাওয়া অপেক্ষা সুপক ও সুস্বাদু ফল খাওয়া আরও ভাল। সাহিত্যজীবির পক্ষে বেলের সর্বত্র বিশেষ মঙ্গলজনক। বেল তক্ষণে মস্তিষ্ক উজ্জ্বল, চিন্তাশক্তির বর্দ্ধন এবং মানসিক শক্তির বিস্তার হইয়া থাকে। লেখক ও বক্তার পক্ষে জ্ঞান ও বেল অত্যন্ত হিতকর। ধর্মোপদেশের পক্ষে কদলী, আতা ও লেবু কল্যাণজনক। রাজ নৈতিকের পক্ষে কাঁটাল এবং বণিকের পক্ষে পেয়ারা ও নারিকেল উপাদেয়।* পেঁপে সকলের পক্ষেই ভাল। অত্যন্ত চিন্তাশীল বা তারুকের জন্ত জাম ও দাড়ি সব সময়ই প্রশস্ত।

ফল গাছের চাষে এবং ফলের ব্যবসারে এদেশে যথেষ্ট অর্থ লাভ হয়। বস্ত্র ও পরিশ্রম করিয়া বুদ্ধিমত্তা সহকারে সময় মত ফল গাছের চাষ করিয়া অনেকে সহজে ও সুন্দররূপে জীবিকা নির্বাহ করিয়া থাকে। বাংলাদেশে কদলী বৃক্ষ অতি সামান্য আদ্যাসে প্রচলিত গাছা যায়। কলা অতি উৎকৃষ্ট ফল,

ইহা সর্বত্র প্রচলিত এবং সকল ঋতুতেই সমভাবে ইহা বিক্রীত হয়। ইহার চাষে ও ব্যবসারে যথেষ্ট লাভ আছে অথচ বস্ত্র এবং অর্থ ব্যয় কম। কদলী ফলের বহু সংজ্ঞা আছে, তদ্যথা—(সংস্কৃত ভাষায়) ভান্স, বাকুণ, বল্লভ, রজ্জা, কদলী, বনলক্ষ্মী, বানরা, গাঙ্গের, শতশ্রী, রোচক ইত্যাদি। (পালী ও মাগধী ভাষায়) মোচক, মোচা, ভারতী, হরোণা ইত্যাদি। (আর্য ভাষায়) মোজ, মোজ, মিউশা। (গ্রীক ভাষায়) কেরীয়েণা, (হিব্রু ভাষায়) আদমশ্ * এবং (ইংরাজি ভাষায়) ব্যানানা ও প্লেনটেন্ নামে কথিত।

হিমালয় পর্বতের কদলী বৃক্ষ সর্বাপেক্ষা উচ্চ হয়। বঙ্গদেশে জাম্বা ও শ্রাবণ মাসে কদলীর তৈউড় রোপণের প্রশস্ত সময়। তৈউড়ের চারিদিকে পুরাতন মাটির কাদা স্ফীত ঘেরিয়া রাখিতে হয়। গোবর, পচা খড়, পুরাতন বৃক্ষ পত্র, সর্বপ খোল, ঘুঁটের ছাই প্রভৃতি কদলী চাষের উত্তম সার। সপ্তাহে দুই তিনবার জল দিলে যথেষ্ট হয়। কলার চাষের একটা দোষ এই যে, কয়েক বৎসর পরেই কলার চাষের মাটি এমন অবস্থায় পরিণত হয় যে আর তাহাতে কদলীর তৈউড় রোপণ করা যায় না; ভূমি অকর্মণ্য হইয়া পড়ে, ঐ ভূমিতে কলার চাষ করিলে গাছ বাড়ে না, ফল ভাল হয় না, গাছে পোকা ধরে এবং অনেক সময়ে এমন দেখা যায় যে, তৈউড় একেবারে শুক হইয়া নিরজীব হইয়া পড়ে। তখন ঐ জমিতে অগ্র চাষ করিলে ভাল হয়।

শ্রীধর্ম্মানন্দ মহাত্মারতী।

* রিহদীদিগের মধ্যে প্রবাদ আছে, স্বর্গে আদম ও ইভ সন্তানের প্রোভনে কদলী ফল খাইয়া স্বর্গচ্যুত হইয়াছিল। আদমশ্ অর্থে আদমের ফল (Adam's fruit)।

ବର୍ତ୍ତ ଥଉ,—ମନ୍ତ୍ରମ ସଂଖ୍ୟା ।

সিটি কলেজের ভূতপূর্ব অঙ্কশাস্ত্র ও বিজ্ঞানের অধ্যাপক।

কাভিক, ১৩১২ ।

কলিকাতা, ১০৭ নং কর্ণওয়ালিস স্ট্রীট, “ত্রিপ্রসে” ত্রিঘননাথ শীল দ্বারা মুদ্রিত ও
১৪৮, বহুবাজার স্ট্রীট, “ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন” হতে
শ্রীশশীভূষণ মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।



ডাক্তার মের সাহেবের বিশ্ববিখ্যাত সেই ইলেক্ট্রো-সার্শাপ্যারেল ।

শুক্র ও শোণিত পীড়ারোগে নবযুগ আনিয়াছে ।

রক্তই মানবদেহে জীবনী শক্তি । প্রতিদিন নানাপ্রকারে বিশেষতঃ আহার বিহারে অত্যাচার অনাচারে, নিশ্বাস প্রশ্বাসে মানবদেহে বিষ প্রবেশ করিয়া থাকে । এই বিষ ক্রমে রক্তের সহিত মিশ্রিত হইয়া দেহাত্মকৃত্তর তড়িতশক্তির হ্রাস করে এবং পরিণামে সাধারণতঃ শুক্র ও শোণিত সম্বন্ধীয় পীড়া উপস্থিত হয় । যে ঔষধ ঐ রক্তদুষ্টির বিষ তিরোহিত করিয়া হ্রাসপ্রাপ্ত বৈদ্যুতিক শক্তির সামঞ্জস্য সম্পূর্ণরূপে রক্ষা করিতে পারে তাহাই প্রকৃত ঔষধ ; এই—

“ইলেক্ট্রো-সার্শাপ্যারেল”ই তাহার একমাত্র আদর্শ ।

ইহা কি ? চিকিৎসা-বিজ্ঞান-সম্মত শুক্র ও শোণিত দোষ-সংশোধক এবং তড়িতশক্তি প্রবর্তক কয়েকটি দুস্ত্রাপ্য বীৰ্য্যবান উদ্ভিজ্জ হইতে—নিউইয়র্ক নগরবাসী খ্যাতনামা ডাক্তার জেমস মেজর এম, এ, এম, ডি, মহোদয়ের অঙ্কনিত,—নূতন রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় বিনিঃসৃত নির্ঘাস । মানবদেহে ইহার ক্ষমতা অসীম, গুণ অনন্ত, ক্রিয়া স্থায়ী ।

ইহাতে যে কয়েকটি বীৰ্য্যবান ভেষজ পদার্থ আছে তাহা অল্প কোন ঔষধে নাই ; এবং ঐ গবেষণা-লব্ধ মহাগুণশালী দুস্ত্রাপ্য ভেষজই ইহার ঐরূপ অসাধারণ গুণবস্তুর মূল কারণ ।

ইহাতে কি কি রোগ সারে ?—সর্বপ্রকার কারণজাত শুক্র ও শোণিত বিকৃতি, বাতরক্ত, আমবাত, গাত্রকণ্ড, এবং তজ্জনিত দূষিত বা, নালী বা, হাত পায়ের তলায় চামড়া উঠা, শরীরের নানাস্থানে কুৎসিত চিহ্ন, নূতন পুরাতন বাত, গাঁইটে গাঁইটে বেদনা ও ফুলা, প্রমেহ, শুক্রমেহ, স্রবণশক্তির হীনতা, যৌবন কালোচিত সামর্থ্যের অভাব ইত্যাদি শুক্র ও শোণিত সংক্রান্ত সর্বপ্রকার ব্যাধি ও তাহার সহস্রাধিক টংকট উপসর্গ সমূলে বিনষ্ট করিয়া ক্ষুধাবৃদ্ধি করিতে, কোষ্ঠ পরিষ্কার রাখিতে এবং দুর্বল ও জরাজীর্ণ দেহে সর্বল ও কার্যক্ষম করিতে ইহা অতুলনীয় ; তাই—

ডাক্তার মেজরের ইলেক্ট্রো-সার্শাপ্যারেল

আজ ভারতের সর্বত্র সমাদৃত ও পরিব্যাপ্ত । প্রকৃত গুণ আছে বলিয়াই ইহার বিক্রয় এত অধিক—বিক্রয় বাহুল্য হেতুই আজ এত নকলের সৃষ্টি ! ক্রেতাগণ সাবধান !!

“ইলেক্ট্রো-সার্শাপ্যারেল”র প্রত্যেক শিশির রঙ্গিন কভারিং বাক্সে—

ব্রিটিশ গভর্ণমেন্ট হইতে রেজিস্টারি করা আমাদের ট্রেডমার্ক দেখিয়া লইবেন ।

আদি ও অন্তিম ঔষধ পাইতে হইলে বোম্বাই কিংবা কলিকাতার ঠিকানায় মেসার্স “ডব্লিউ, মেজর কোম্পানিকে পত্র লিখিবেন ; অথবা কলিকাতা মেসার্স বটকু পাল এণ্ড কোম্পানীর দোকানে পাইবেন এই উত্তর স্থান ব্যতীত আর কোথাও প্রকৃত ঔষধ পাওয়া যায় না ।

“ইলেক্ট্রো-সার্শাপ্যারেল” সকল দেশের সকল জাতীয় উল্লিখিত রোগ সমূহের সকল অবস্থায় আবাল-বৃদ্ধ-বনিতা, রোগী অরোগী সকলেই নির্ধরে সেবন করিতে পারেন ।

ইহাতে পারদাদি কোনপ্রকার দূষিত পদার্থের সংশ্রব না থাকায় মাতৃসুতের ভায় নির্দোষ ; নানাহারে কোন কঠিন নিয়ম না থাকায় ধনী দরিদ্রের সমান অধিকার ।

ইলেক্ট্রো-সার্শাপ্যারেলার মূল্যাদি,—সর্বপ্রকার ভাবার ব্যবহাপত্র সম্বলিত ৮ দিন সেবনোপযোগী প্রত্যেক শিশির মূল্য ২ টাকা, ৩ শিশি ৫।০, ৬ শিশি ১০।০ টাকা, ডবল ২০ টাকা, স্ট্যান্ডিং ও কাকিমাতল ইত্যাদি বথাক্রমে ৫০, ৮০, ১০, ১৫

(কবি, কবি, ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশনে প্রাপ্য)

সবজী বীজ ।

প্রতি বাক্সের প্যাকেট ১০ আনা ।

অর্দ্ধ প্যাকেট ৫০ আনা ।

ফরাস বীণ ।

চকোলেট—ছোট গাছ হয়	আউন্স	৫০
রেড ভ্যালেন্টাইন—বীজ বড় লাল, সুঁটি সবুজ	আউন্স	৫০
বীণ পড—অত্যুৎকৃষ্ট	"	৫০
ল্যাণ্ডেথস্ স্কাল্লেট	"	৫০
নিগ্রো—কাল	"	৫০

বাঁধাকপি ।

ব্রান্ডউইক—খুব বড় চ্যাপ্টা	তোলা	১০
রেড ডচ—লাল বাঁধাকপি	"	১০
অল দি ইয়ার রাউণ্ড—বারমেন্সে—চ্যাপ্টা,		
সুস্মিষ্ট শক্ত, নীরেট, বড়	"	১০
লিয়োর হেড—নিশ্চয় বাঁধাবে	"	১০

ফুলকপি ।

আলি স্নোবল—সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট জাতি—		
জলদি—সচিহ্ন প্যাকেট—	প্যাকেট	১০
ওয়ালচাৰ্ণ—অতি উৎকৃষ্ট	তোলা	১০
*অটম আরেন্ট—খুব বড়	"	১০
" " ফ্রেঞ্চ	"	১০
*আর্লি ফ্রেঞ্চ—বড় উৎকৃষ্ট	"	১০
পাটনা নাবি	"	১০

শসা ।

এমারেড্ড—গাঢ় সবুজ বর্ণের শসা । গাছ হইতে
তুলিবার পর এক সপ্তাহকাল পর্যন্ত বিবর্ণ
হয় না । এই হেতু দ্রুতবতী স্থানে বিক্রয়ের

নিমিত্ত পাঠান বাইতে পারে, অনেক কল
ধরে । প্যাকেট ১০ তোলা ১০
সটনের ডোরাকাটা " ১০ " ১০

তরমুজ ।

ল্যাণ্ডেথের টায়াক্স—সদ্যজন্ম, ভিতরের রং
অত্যন্ত উজ্জ্বল । এক একটা তরমুজ ১০০
পাউণ্ড ভারী হয় এবং কখনবা ওজন ১৫০
পাউণ্ড পর্যন্ত হয় । প্যাকেট ১০ তোলা ১০
ট্রাভেলার—তরমুজের মধ্যে সর্বোৎকৃষ্ট, হংস-
ভিখাকার, ভারী, বড়, অতিবড় সহে, অত্যন্ত
বড় তরমুজ প্রায়ই সুস্বাদু হয় না । ভিতরের
রং উজ্জ্বল লাল, সুস্মিষ্ট রসযুক্ত । যে সকল
গুণ থাকিলে আদর্শ স্থানীয় হয়, ঠিকভাবে
তৎসমুদয়ই আছে, ইহা আদর্শ তরমুজ তাই ।

বিলাতী মটর ।

*আমেরিকান ওয়াটার—পরিচিত জাতি, অত্যন্ত
ফলে পাউণ্ড ১১০
*ব্লু ইম্পিরিয়াল—খুব বড় নীল বর্ণের মটর, ১১০
চ্যাম্পিয়ন অক্-ইংলিশ—সবুজ বর্ণের সুস্মিষ্ট " ১১০
সুগার পী—লম্বা সুঁটি " ১০
সটনের টেলিগ্রাফ " ১০
" টেলিফো " ১০

মুলা ।

*লাল ফ্রান্সিয়ান মোব—গোলাকার লাল—
তোলা ১০
লাল ডিখাকার " ১০
*লংস্কেলেট—লম্বা লাল জলদি তোলা ১০
নিলেস্কিওয়েল—জলদি, লম্বা বৃহৎ " ১০
গোল্ডেন মোব—গোলাকার, সোনালী " ১০
ট্রাপ্‌ভিভু—লাল লম্বা নাবি " ১০
লংব্রাক স্প্যানিশ " ১০

চীনা লাল টকটকে

সাদা রসিয়ান

শীতকালের দেশী সবজী ।

প্রতি প্যাকেট ১০ আনা ।

অর্দ্ধ প্যাকেট ১০ আনা ।

লাউ, শসা, বেগুন (চৈতে বেগুন তোলা ১০) কাঁকড়া, বিলাতী কুমড়া, চাপানটে, কনকানটে ।

পাটনাই সালগম—১০ আনা তোলা । গাজর দেশী ১০ পাটনাই পিয়াজ লাল বড় বা সাদা বড় তোলা ১০ ।

মটর—দেশী ১০, ওলগা ১০, পাটনাই ১০, প্রতি অর্দ্ধসের বা প্রতি পাউণ্ড ।

মুলার বীজ—দেশী লাল বা সাদা প্রতি তোলা ১০ । মূলা বোয়াই—লাল খুব বড় ১০ তোলা ।

চীনের মূলা—সখ করিয়া বপন করিবার জিনিষ বটে । আমাদিগের বীজ হইতে চীনের মূলা উৎপন্ন করিয়া অনেক ব্যক্তি প্রশংসাসূচক পত্র লিখিয়াছেন । টকটকে লাল অতি উৎকৃষ্ট ও বৃহৎ গোল মূলা । দেখিলে নয়ন মন মোহিত হয় । তোলা ১০ ।

শাক—মেথী—পালাম, সুমিষ্ট ও বাড়মুক্ত, চুকো, পালম, পিড়িং, মুলফ, প্রতি প্যাকেট ১০, অর্দ্ধ প্যাকেট ১০ ।

বেশী পরিমাণে লইলে সুবিধা দরে পাইবেন ।

শীতকালের দেশী বীজের “প্যাক”

বপনের সময় শ্রাবণের শেষ হইতে পৌষ ।

প্যাক (ক) । ১৮ রকম, বাছাই মায় মণ্ডল ১০

প্যাক (খ) । ২৪ রকম বাছাই
বেশী পরিমাণে ,, ২১০

প্যাক (গ) । ৩০ রকম বাছাই
অপেক্ষাকৃত বেশী পরিমাণে ,, ৪১০

শীতকালের মরুমুখী ফুলের বীজ

(অধিকাংশই সচিত্র প্যাকেট)

সটন ও ল্যাগুথের বিলাতী সুন্দর সুন্দর মরুমুখী ফুলের বীজ পাওয়া যায়, যথা—অ্যাষ্টার, প্যাস্টি, ভার্সিনা, ফ্লক্স, এন্টিফ্রিম, ক্যালেন্ডুলা, চন্দ্রমল্লিকা, ক্যাণ্ডিটফট, কনভলভিউলাস, ডালিয়া, চায়নাপিক, হোলিহক, মেরিগোল্ড (গাঁদা) মিগনেট, অ্যাস্টারসম, প্যান্সি মিশ্রিত, প্যাসিফ্লোরা, ফ্লক্স, পিটুনিয়া, পপি, সূর্যমুখী (সন্ফ্লাউয়ার), সুইট পী, ভর্বিনা, জিনিয়া ইত্যাদি—মূল্য প্রতি প্যাকেট ১০

ক্রিয়াস্বন্দ প্যাকেট ১০

মিনালবটা (লতামিয়া গাছ, হরিজা ফুল) ,, ১০

প্যান্সি ফিলাডেলফিয়া ,, ১০

পটুলাকা ,, ১০

এষ্টার অষ্ট্রিচপ্লুম (সটনের) ,, ১০

এবং অগাধ সটনের উক্ত সমস্ত ফুলবীজ প্রতি প্যাকেট ১০ । সবিশেষ ইংরাজি তালিকায় দৃষ্টব্য ।

সটনের অ্যাষ্টার ও প্যাস্টি নব্বোৎকৃষ্ট প্রতি প্যাকেট ১০ ।

ল্যান্ডেথের ২০ রকম ফুলের টিন বাস্ক—অ্যাষ্টার, প্যাস্টি, ফ্লক্স প্রভৃতি সুন্দর সুন্দর ফুলের বীজ আছে মূল্য মায় মণ্ডল ৩ টাকা ।

সটনের ১২ রকম ফুলের বাস্ক মূল্য মায় মণ্ডল ৩ টাকা ।

ফুল বীজের নমুনা বাস্ক—৮রকমের ১ মায় মণ্ডল ।

অতি উৎকৃষ্ট জাতীয় বাঁধাকপি, ফুলকপি, ওলকপির চারা তৈয়ারী হইয়াছে ।

আমাদের কপির চারা রোপণ করিয়া অনেকে সুফল পাইয়াছেন ।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক ।

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

কাৰ্ত্তিক, ১৩১২ সাল ।

৭ম সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষকে”র অগ্নিম বার্ষিক মূল্য ২৮। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৮০ তিন আনা মাত্র ।
- ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
- ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।
পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL
Subscribed by amateure-gardeners with interest.

It reaches 1000 such people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8

1 Column Rs. 2.

1/2 " " 1-8.

Per Line As. 1 1/2.

Back page Rs. 5.

MANAGER—“KRISHAK” ;

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the “Krishak,” please apply to the Manager Universal Advertising Agency, and authorised advertising agent of Krishak. 56, Wellington Street, Calcutta.

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

ইষ্ট ইন্ডিয়া রেল দ্বারা বাঙ্গলার বহির্ভাগ হইতে বিগত জুলাইয়ের শেষ পর্য্যন্ত প্রায় ১২০০০ গাঁইট পাট কলিকাতায় আনদানী হইয়াছে ।

—০—

এবংসর ৫৭,৫০০ একর পরিমিত জমিতে জলদী জাতীয় তুলার ও ১৭,২০০ একর জমিতে নাবী জাতীয় তুলার আবাদ হইয়াছে বলিয়া অনুমান করা যায় ।

—০—

ব্যবসাদারী শিক্ষা।—পাঞ্জাবে শিক্ষা বিভাগের ডিরেক্টর সাহেব বিগত ১লা নভেম্বর হইতে লাহোরে ছাত্রগণকে বৈকাল বেলা ব্যবসা সম্বন্ধে শিক্ষা দিবার বন্দোবস্ত করিয়াছেন ।

—০—

মাল্লাজে অত্র বৎসরের তুলনায় প্রচুর ইক্ষু জন্মিয়াছে । এ বৎসরে প্রায় ৫১,৬০০ একর জমিতে ইক্ষুর আবাদ হইয়াছে । তথায় গড়ে ৫,৭০০ একরে অধিক জমিতে ইক্ষু প্রায় জন্মায় না ।

—০—

মাল্জা হইতে সরকারি রিপোর্টে জানা গিয়াছে যে, বঙ্গদেশের জায় সেখানে কোম জাতীয় পাটের চাষ হয় না। তথায় যে প্রকারের পাট চাষ হইয়া থাকে তাহাতে ৮৪০০০০ লক্ষ গাইট পাট উৎপন্ন হইয়াছে বলিয়া আশা করা যায়।

—০—

বিগত বৎসর অর্থাৎ ১৯৬৪ সালের বঙ্গীয় বণিক সমিতির রিপোর্টে প্রকাশ যে ৪০০ শত পাউণ্ডের ৭০০১ লক্ষ গাইট পাট এখানকার কলে ও অগ্র পরচ এবং বিদেশ রপ্তানিতে খরচ হইয়াছিল।

—০—

স্বদেশী কাগজ।—কলিকাতা বড়বাজারে মনোহর দাসের স্ট্রীটে ৪৪।৪৫ নং বাটীর অধিবাসী শ্রীযুক্ত বাবু বৈদ্যনাথ সাহা পুরুষায়ক্রমে স্বদেশী কাগজের ব্যবসা করিয়া আসিতেছেন। ডাকের কাগজ হইতে আরম্ভ করিয়া সকল প্রকার দেশী কাগজ তাহার বাগাইতে পারেন। এই সকল কাগজ আমাদের দেশে হাতে তৈয়ারি, কলের নহে।

—০—

কৃষি ও শিল্পোন্নতি বিধায়িনী সমিতি।—পত্রান্তরে প্রকাশ উক্ত সমিতি সম্প্রতি বৈজ্ঞান্য দেওবরে কৃষিকার্যের জন্ত ৪৫,০০০ বিঘা জমি ইজারা লইয়াছেন। উক্ত কার্যে যে মূলধন আবশ্যক হইবে তাহা ৫০০ শত টাকা করিয়া এক একটি অংশ (Share) বিক্রয় করিয়া উঠান হইবে। ইহাও স্থির হইয়াছে যে প্রত্যেক অংশীদারকে ২০ বিঘা জমি বাসস্থান নিশ্চারণের জন্ত ও ৩০ বিঘা জমি চাষের জন্ত নির্দ্ধারিত করিয়া দেওয়া হইবে।

—০—

কলার আবাদ।—বঙ্গদেশে প্রচুর পরিমাণে কলার আবাদ হইয়া থাকে। আবাদ ক্রমেই বাড়িতেছে। ৬ বৎসর তথায় ১১৮,৭০৫ একর জমিতে কলার

আবাদ হইয়াছে। বিগত বর্ষে ২,৮০০ একর জমিতে আবাদ হইয়াছিল।

—০—

ধাতুর আবাদ।—এবংসর ৭,১৬২,০০০ একর জমিতে আশুধাতুর এবং ২১,৯০৮,০০০ একর পরিমিত জমিতে আমনধাতুর আবাদ হইয়াছে। বিগত বৎসর অপেক্ষা আশুধাতুর আবাদ শতকরা তিন ভাগ অধিক জমিতে হইয়াছে। আমনধাতু রোপণের সময় কিছু বিলম্ব ঘটিয়াছিল। উত্তর, বিহার উত্তর ও পূর্ববঙ্গে জলপ্লাবনে অনেক হানি করিয়াছে, তথাপিও দেখা যায় যে অগ্র বৎসর অপেক্ষা ধাতু চাষ কম হয় নাই।

—০—

ইক্ষুর আবাদ।—যুক্তপ্রদেশেই সমন্বিত পরিমাণে ইক্ষুর আবাদ হইয়া থাকে। সমস্ত ভারতবর্ষে যত ইক্ষু উৎপন্ন হয়, এক যুক্তপ্রদেশ হইতেই প্রায় তাহার অর্দ্ধেক পরিমাণ ইক্ষু পাওয়া যায় এবং বঙ্গদেশে সিকি পরিমাণ উৎপন্ন হয়। যুক্তপ্রদেশের স্থানে স্থানে ইক্ষুর আবাদ বেশ ভালরূপ হইয়াছে এবং অগ্রত একবারেই ভাল হয় নাই। মোটের উপর শতকরা ৬০।৬৫ ভাগ জমিতে ইক্ষু জন্মিয়াছে মাত্র। পঞ্জাবে ইক্ষু ভালরূপ জন্মায় নাই।

—০—

কাপড়ের কল।—১৮৫৪ সালে বোম্বাই নগরে কাপড়ের কল প্রথম প্রতিষ্ঠিত হয়। আমেরিকার অন্তর্বিবাদ সময়ে সে দেশ হইতে ইংলণ্ডে তুলার আমদানি বন্ধ হয়। বোম্বাই এই সুযোগের সদ্ব্যবহার করে। ১৮৩১ হইতে ১৮৬৬ সন পর্যন্ত প্রতি বর্ষে কুড়ি কোটি টাকার তুলা রপ্তানি হইতে থাকে। ইহার লাভ হইতেই বোম্বাই ক্রমশঃ অদিকে অগ্রসর হয়। ৬৪ সন মধ্যে ১৩টী, ৮৭ সন মধ্যে ৭৫টী এবং ৯১ সন ৮৯টী কল প্রতিষ্ঠিত হয়।

সোরা—খনিজসার কোথায় পাওয়া যায়?—

সোরা প্রধানতঃ বিহার প্রদেশেই উৎপন্ন হইয়া থাকে। ভারতবর্ষে আরও স্থানে স্থানে সোরা পাওয়া যায় কিন্তু তাহা অতি সামান্য। প্রতি বৎসর সর্বসমেত কত পরিমাণে সোরা পাওয়া যায় তাহা ঠিক করিয়া বলা যায় না, কিন্তু সরকারি কাগজ পত্রে যত্নের দোষা যায় তাহাতে বুঝা যায় যে বৎসরে ২,২২,৬০০ হন্ডর সোরা বিহার অঞ্চল হইতে উৎপন্ন হয়। ইহা সমস্তই কলিকাতায় চালান হয়। কলিকাতা হইতে বহুল পরিমাণে বিদেশে রপ্তানি হয়।

—০—

তুলা চাষ।—তাই প্রকার তুলার আবাদ হয়।

১ম জলদী ও নানী জাতীয়। প্রথমটীর আবাদ বর্ষারস্তের পূর্বেই আরম্ভ হয়, শীতকালে ফল হয়। দ্বিতীয়টী বর্ষার শেষে, গ্রীষ্মকালে কসল তৈয়ারি হয়। চট্টগ্রাম, পার্শ্বতা প্রদেশ, সাঁওতাল পরগণা, আন্দুল ও ছোট নাগপুর বিভাগে প্রধানতঃ জলদী জাতীয় তুলা চাষ সমধিক পরিমাণে হইয়া থাকে। এবৎসর আবহাওয়া অনুকূল থাকায় প্রায় সর্বত্রই তুলা চাষের অবস্থা ভাল কিন্তু সাঁওতাল পরগণা এবং মানভূমে আগষ্ট, সেপ্টেম্বর মাসে অধিক বৃষ্টিপাত হওয়ায় তুলা চাষের কিছু ক্ষতি করিয়াছে।

—০—

সারণ, পাটনা, চম্পারণ, মজারপুর, ভগলপুর প্রভৃতি স্থানে প্রধানতঃ নানী জাতীয় তুলার আবাদ হইয়া থাকে। এবৎসর নানী তুলার পক্ষে আবহাওয়া অনুকূল ছিল না। বিহারে বর্ষারস্ত হইতে বিলম্ব হয় এবং আগষ্ট সেপ্টেম্বর মাসে অধিক বৃষ্টিপাত হইয়া ফল জলে প্রাণিত হইয়া যায়। অত্যাভ্যস্ত স্থানেও এই প্রকারের বিস্তর ক্ষতি হইয়াছে।

—০—

পঞ্জাবে প্রদেশে অনাবৃষ্টিতে গো, অশ্বাদির খাওয়ার

ভয়নক অভাব হইয়াছে। নানারকম গাছের পাতা খোপ প্রভৃতি গরু বাছুরকে আহ্বারের জন্ত খাইতে দিতে হইতেছে। অধিকাংশ পশুই দুর্বল হইয়া পড়িয়াছে, কেহ কেহ বিক্রয় করিয়া কেলিতেছে।

—০—

৩০এ অক্টোবর যে সপ্তাহের শেষ হইয়াছে, সেই সপ্তাহে বগুড়া, ঢাকা, করিমপুর, ত্রিপুরা, নওয়াপাল এবং খসিয়া, জয়ন্তিয়া প্রভৃতি স্থানে ভয়নক বৃষ্টি হইয়াছিল। বঙ্গদেশ ও আসামের অত্যাভ্যস্ত জেলায়ও ঐ সময় অল্প অল্প বৃষ্টি হইয়া গিয়াছে। সেই জন্ত এক্ষণে কৃষি কার্যের অবস্থা একপ্রকার সম্ভাবজনক। চাউলের মূল্য কিছু কিছু বাড়িতেছে।

—০—

বারাণসীর জাতীয় মহাসমিতি-সংক্রান্ত কৃষি শিল্প প্রদর্শনীর কর্তৃপক্ষ যুক্তপ্রদেশের ছোটলাটকে প্রদর্শনীর দ্বারোদঘাটন কার্য-নির্বাহ করিবার নিমিত্ত আহ্বান করিয়াছিলেন। কিন্তু ছোটলাট বলিয়াছেন যে, রাজকুমার প্রিন্স অব ওয়েলসের যুক্তপ্রদেশে আগমন হেতু ভিসেম্বর মাসে তাঁহার পক্ষে বারানসীতে গমন করিয়া প্রদর্শনীর দ্বারোদঘাটন কার্য করা অসম্ভব হইবে। তবে যুক্ত-প্রদেশের গবর্ণমেন্ট প্রদর্শনীর প্রতি যথোচিত সহায়ত্ব প্রদর্শন করিতেছেন। গবর্ণমেন্টের কৃষি বিভাগ হইতে প্রদর্শনীতে দ্রব্যাদি প্রদর্শিত হইবে, ইহা শুনিয়া আমরা সুখী হইয়াছি।

—০—

সংপ্রতি উক্ত প্রদর্শনী-কমিটির চেয়ারম্যান যে মার্চুলায় পত্রের প্রচার করিয়াছেন, তাহাতে দেখা যায় যে, ভারতের সর্ব প্রদেশের কৃষি ও শিল্পজাত দ্রব্যাদি বাহাতে প্রদর্শনীতে আনীত হয়, তাহাই কর্তৃপক্ষের ইচ্ছা, এই জন্ত ইহার ভারতের সর্ব-শ্রেণীর শিল্পীকেই প্রদর্শনীতে স্ব স্ব দ্রব্য প্রেরণের জন্ত আহ্বান করিতেছেন। ভরসা করি কেহই এ সুযোগ

প্রদর্শন করিবেন না। শুধু প্রদর্শিত নহে, বস্ত্রাঙ্গীরা
কর্তৃপক্ষগণ প্রদর্শনী ক্ষেত্রে দ্রব্যাদি বিক্রয়ের ব্যবস্থাও
করিয়াছেন। প্রদর্শিত দ্রব্যাদি দেখিয়া যদি কেহ
তাঁহা ক্রয় করিতে ইচ্ছা করেন, তাহা হইলে দোকান
হইতে তাহা গ্রহণ করিতে পারিবেন, সামান্য ভাড়া
প্রদান করিলে প্রদর্শকগণ ও অত্যাশ্রয় সকলে ছোট
ছোট দোকান ঘর ভাড়া পাইবেন। বারাণসীতে
দ্রব্যাদি বিক্রয়ের এই অভিনব ব্যবস্থা হওয়ার ক্রেতা
ও বিক্রেতা উভয়েরই সবিশেষ সুবিধা হইবে, ইহা
বলাই বাহুল্য। যেরূপ জনসমাগম হইবে, তাহাতে
দ্রব্যাদির বিক্রয়ও সামান্য হইবে না, সুতরাং প্রদর্শক-
দিগের যথেষ্ট লাভের সম্ভাবনা আছে। প্রদর্শনীর
সেক্রেটারিকে পত্র লিখিলে এ সম্বন্ধে সমস্ত জ্ঞাতব্য
বিবরণ জানিতে পারা যাইবে।

—০—

মার্কিন কৃষি।—অত্যাশ্রয় দেশে কৃষির উন্নতির জন্য
যেরূপ পরিশ্রম ও অর্থ ব্যয় হইয়া থাকে সে হিসাবে
আমাদের দেশে এক রকম কিছুই নাই বলিলেই হয়।
জার্মানি, ফ্রান্স, আমেরিকা প্রভৃতি দেশে কৃষি বিভাগ,
শাসন-বিভাগসমূহের মধ্যে একটি অত্যাবশ্যকীয়
বিভাগ বলিয়া পরিগণিত হইয়া থাকে, এবং উক্ত
বিভাগের সুবন্দোবস্ত ও উন্নতিকল্পে গবর্ণমেন্ট
অকাতরে অর্থ ব্যয় করিতে প্রস্তুত। ইহার ফলে ঐ
সমস্ত দেশে কৃষির অবস্থাও সেইরূপ উন্নত। আর
আমাদের দেশে কিয়দ্বিঘস পূর্ব পর্য্যন্ত নামে মাত্র
একটি কৃষি বিভাগ ছিল। এখন ঐ বিভাগ অবশ্য
সরকারের সৃষ্টিতে পড়িয়াছে এবং উহার ভবিষ্যৎ
উন্নতি এখন সম্ভবপর বলিয়া বোধ হয়। কিন্তু পৃথিবীর
অসংখ্য ও উন্নতিশীল জাতিসমূহ কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত কৃষি-
বিভাগের তুলনায় উহা এখনও যে কত অভাব তাহা
এক আমেরিকার দৃষ্টান্তেই অস্বীকার্য হইবে। আমে-
রিকার কৃষির উন্নতি ও পরিপূর্ণতার জন্য জনসাধারণের

ও সরকারের যেরূপ আগ্রহ সে রূপ আর কুত্রাপি দৃষ্ট
হয় না। মার্কিনের কৃষিবিভাগ কতকগুলি উপবিভাগে
বিভক্ত যথা (১) জল বায়ু (২) পশু ব্যবসা (animal
industry) (৩) উদ্ভিদ ব্যবসা (৪) বন (৫) রসায়ন
(৬) মৃত্তিকা (৭) কীটতত্ত্ব (৮) জীবতত্ত্ব (৯) আর
ব্যয় (১০) পুস্তকাদি প্রচার (১১) গড় (statistics)
(১২) পুস্তকাগার (১৩) পরীক্ষাকেন্দ্র (১৪) সাধারণ
রাস্তা।

পাঠকবর্গেরা এই কয়েকটি বিভাগের নাম দেখি-
লেই অবশ্য বুঝিতে পারিবেন যে মার্কিন কৃষি কতদূর
উন্নতি প্রাপ্ত হইয়াছে। কিন্তু কৃষির উন্নতি কল্পে
বিভিন্ন প্রকার অনুসন্ধান কার্যে যে পরিমাণ অর্থ ব্যয়
হয় তাহা শুনিলে আরও বিস্মিত হইবেন। আমরা
শুধু এক বৎসরের কৃষির তালিকা প্রদান করিতেছি।
উদ্ভিদ তত্ত্ব-সম্বন্ধীয় অনুসন্ধান ১৯৫,০০০; উদ্ভিদ
রোগ ৩৯০,০০০ (কর্মচারীগণের মাহিনাবাদ);
ফলতত্ত্ব ১১১,০০০; বনতত্ত্ব ৯৩৮,৫৮০; পরীক্ষা
৭৫,০০০; মৃত্তিকাতত্ত্ব ৫১০,০০০; ঘাস প্রভৃতি
পশুখাদ্য ১০৫,০০০; পরীক্ষাকেন্দ্র ২৭০,০০০;
পুস্তকাদি প্রচার ৬০০,০০০; বিদেশীয় বাজার অনু-
সন্ধান ২২,৫০০—একুনে এক কোটি পঁচিশ লক্ষ আট
ত্রিশ হাজার নয় শত কুড়ি টাকা। আমাদের কৃষি
বিভাগের জন্য বর্তমান বৎসর খরচ হইবে আঠার লক্ষ
টাকা এবং ইহার সহিত যদি দেশের উন্নতির জন্য
খরচ বোঝ করা যায় তাহা হইলে সর্বমুখ্য খরচ ৩২½
লক্ষ টাকা হয়। দেশের আয়তন, লোক সংখ্যা ও
বর্তমান অবস্থার অনুপাতে এই অর্থ যে কতদূর
অকিঞ্চিতকর তাহা প্রত্যেক বিবেচক ব্যক্তি মাত্রেই
বুঝিতে পারিবেন।

—০—

তুলার চাষ।—তুলা চাষে এক্ষণে অনেকের মন
আকৃষ্ট হইয়াছে। সকলেই বলিতেছেন যে বঙ্গের

ঘরে ঘরে একগুণে চরকা চলা চাই কিন্তু তুলা না পাইলে চরকা ঘুরে কি করিয়া; তাই সকলে একগুণে তুলা চাষের জন্ত সাতিশস্য ব্যগ্র। কেহ বলিতেছেন যে পাট চাষ বন্ধ করিয়া তুলা চাষ কর, কেহ বলিতেছেন যে যখন চাউল আর রপ্তানি হইবে না, তখন কতক ধান জমিতেইবা তুলা চাষ হইবে, আমরা বলি এতদিন যুমাওয়া থাকিয়া একেবারে এত ব্যগ্র হইলে চলিবে কেন? “বুদ্ধিক্ত কিং দিকরেন হুঁতু”। দরকার হইয়াছে বলিয়া যে সে জমিতে বা যে কোন সময়ে তুলা চাষ করিলেই তুলা ফলিবে না, অধিকন্তু অর্থ নষ্ট, সময় নষ্ট, হইবে। তুলা চাষ করিবার পূর্বে জমি নির্বাচন করুন। দোয়াঁস মৃত্তিকাতে তুলা চাষ হইতে পারে। বাহাতে বালি ও মৃত্তিকা প্রায় সমতাব আছে তাহাকেই দোয়াঁস মৃত্তিকা বলে। সাধারণতঃ এটেল মাটিতে ধান চাষ হয় সুতরাং সেখানে তুলা চাষ হয় না। অপেক্ষাকৃত নিম্ন জমিতে পাট চাষ হইতে পারে কিন্তু নিচু জমিতে তুলা হইবে না। যেখানে বর্ষার জল জমিবার সম্ভাবনা সেখানে তুলা চাষ করা বিধেয় নহে। অপেক্ষাকৃত শক্ত জমিতে পাট চাষ হইতে পারে কিন্তু তাহাতে তুলা চাষ আনৌ হয় না। বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ মাসেই তুলা চাষ বিধেয় কারণ বর্ষায় গাছ শীঘ্র বাড়িবার সুবিধা পায় এবং অধিক ফল প্রসব করে। আশ্বিন, কার্তিক মাসেও তুলা বীজ বপন করা যাইতে পারে কিন্তু তখন জল সেচনের ভাল রূপ বন্দোবস্ত করিতে হয় সুতরাং খরচ অধিক পড়ে। গাছ তুলার-গাছ একবার হইলে ১০।১২ বৎসর ধরিয়া তাহা হইতে ভাল তুলা পাওয়া যাইতে পারে। কিন্তু আমেরিকান Sea Island বা New Orleans জাতীয় তুলার বৎসর বৎসর আবাদ করিতে হয়। গাছ রাখিলে ছ এক বৎসর আরও থাকিতে পারে কিন্তু তাহাতে তুলা ভাল হয় না এবং পরিমাণও বিশেষ রূপ কমিয়া যায়।

এদেশেও বাৎসরিক ফসলের তুলা আছে তাহার আঁশ কিন্তু আমেরিকান বা ইজিপিয়ন তুলার আঁশের অপেক্ষা দীর্ঘ অনেক কম। সুতরাং দীর্ঘ-আঁশ তুলার দরকার হইলে বিদেশীয় তুলার চাষ ভিন্ন উপায় নাই। গাছ তুলার ছ পাঁচটা গাছ ক্ষেত্রের ধারে ভিতে করিয়া রাখিতে পারিলে আমাদের মোটামুটি অনেক কাষ চলিয়া যায়।

তুলার জমির প্রধান সার নাইট্রোজেন, পটাস, কক্ষরিক এসিড। গোময় হইতে নাইট্রোজেন, হাড়ের গুঁড়া হইতে কক্ষরিক এসিড এবং কলার বাসনা, তামাক গাছ, গোময় পোড়াইয়া পটাস পাওয়া যাইতে পারে। বিঘা প্রতি ৫০/০ মণ গোবরে সার প্রয়োগ করিলে যথেষ্ট হয়। তুলার জমিতে বার বার চাষ দিয়া জমি খুব নরম ধুলিবৎ করা আবশ্যক লোকে কথায় বলে “বোল চাষে মূলা তাহার অর্ধেক তুলা” লোকের আগ্রহ দেখিয়া তুলাচাষ সম্বন্ধে একখানি পুস্তিকা প্রণয়ণে আমরা কৃতসঙ্কল্প হইয়াছি। পুস্তিকা যত্নসহ।

বাগানের কার্য।

(অগ্রহায়ণ)

সব্বী বাগান।—বাধা কপি, ফুলকপি প্রভৃতির চাষ শেষ হইয়া গিয়াছে। সীম, মটর, মূলা প্রভৃতি বোনাও শেষ হইয়াছে। যদি কার্তিকের শেষেও মটর, মূলা বিলাতি সীম বোনা কার্য শেষ না হইয়া থাকে তাহা হইলে নাবী জাতীয় উক্ত প্রকারের বীজ এই মাসেও বোনা যাইতে পারে। নাবী আলু অর্থাৎ নৈনিতাল, বোম্বাই প্রভৃতি এই সময় বগান যাইতে পারে। পটল চাষের সময় এখনও যায় নাই। শীত প্রধান দেশে এবং বর্ষায় জমিতে রস অধিক দিন

থাকে—বাঁধা উত্তর—আসামে বা হিমালয়ের তরাই এখানে এই মাস পর্যন্ত বাঁধা কপি, ফুল কপি বীজ বোনা যায়।

—০—

দেশী সজী।—বেগুন, শাকাদি, তরমুজ, লঙ্কা, ছুই শসা, লাউ, কুমড়া, বাহার চৈত্র, বৈশাখ মাসে ফল হইবে তাঁহা এই সময় বসাইতে হয়।

—০—

ফুলের বাগান।—হলিহক, পিঙ্কা মিয়োনেট, কার্বিনা, ক্রিসাছিমস, ক্রস্স, পিটুনিয়া, ন্যাষ্টারসস হুইটপী ও অজান্ত মরুম্বী ফুল বীজ বসাইতে আর বিলম্ব করা উচিত নহে। অগ্রহারণের প্রথমে না বসাইলে শীতের মধ্যে তাহাদের ফুল হওয়া অসম্ভব হইবে।

—০—

ফলের বাগান।—ফলের বাগানে যেসকল গাছের গোড়া খুঁড়িয়া দেওয়া হইয়াছিল কার্তিক মাসে তাহাদের গোড়ায় নতুন মাটি দিয়া বাঁধিয়া দেওয়া হইরাছে যদি না হইয়া থাকে তবে এমাসে উক্ত কার্য আর কেলিয়া রাখা হইবে না।

—০—

রুবি-ক্ষেত্র।—সুগ, সুস্বর, গম, জৈ, যব, ছোলা প্রভৃতি আবাদ যদি কার্তিক মাসের মধ্যে শেষ হইয়া না থাকে তবে এমাসের প্রথমেই শেষ করা কর্তব্য। একেবারে না হওয়া অপেক্ষা বিলম্ব হওয়া বরং ভাল তাহাতে বোল আনা ফসল না হউক কতক পরিমাণে হইবেই।

—০—

২। শর্করা-বিজ্ঞান।—ইক্ষু চাষের মিয়ম, আর যায়, শুষ্ক প্রস্তুত প্রণালী এবং বিলাতী উপারে শর্করা প্রস্তুত প্রভৃতি বিষয় বর্ণিত আছে। মূল্য ১০ আনা। কৃষক অফিস।

পত্রাদি।

শ্রীযুক্ত বাবু কৃষ্ণমোহন সিংহ। মেথলিগঞ্জ, কুচবিহার।

ইউকালিপ্টস গাছে পোকা।—

আপনি যে পাতাতি পাঠাইয়াছেন তাহা কীট দষ্ট বটে কিন্তু কি পোকা দ্বারা আক্রান্ত হইয়াছে তাহা বুঝা গেল না। পোকা সমেত পাতা পাঠাইতে হয়। যাহা হউক আপাততঃ তুঁতের জলের পিচকারি দিয়া গাছটা ধোঁত করিয়া দিবেন কিম্বা গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে এক প্রকার কীট নিবারক বটিকা পাওয়া যায় তাহা ব্যবহার করিয়া দেখিতে পারেন। ইউকালিপ্টস গাছের ধর্মই এই যে উহা লম্বা হইয়া পড়িয়া যায়, বেশী শাখা প্রশাখা বাহির হয় না। কিছু কাল গত না হইলে গাছটা মোটা হওয়ার সম্ভাবনা নাই।

—০—

শ্রীযুক্ত বাবু গঙ্গাচরণ দাস গোয়ালপাড়া পুলিশ ষ্টেশন, আসাম।

প্রিয়নাথ বাবুর আবিষ্কৃত নতুন ঢেঁকি।

আমরা অমূল্যকান করিয়া দেখিয়াছি যে এই ঢেঁকি কলিকাতার কোথাও পাওয়া যায় না। আপনি আবিষ্কারকে পত্র লিখিতে পারেন। জহরলাল বরের ধান ভানা কল আছে কিন্তু আপাততঃ বাজারে বিক্রয়ার্থ দেখিলাম না। তাঁহার সহিত সাক্ষাত করিয়া অমূল্যকান লইব। তিনি তাঁত লইয়া এখন মিতান্ত ব্যস্ত।

আসামে কোন্ লাঙ্গল ভাল?—বলবান বলদ হইলে শিবপুর-লাঙ্গল টানিতে পারে। আসামের অনেক স্থানের মৃত্তিকা বঙ্গদেশের মত আলগা তথায় বঙ্গদেশ প্রচলিত দেশী লাঙ্গলই সর্বোৎকৃষ্ট। দেশী লাঙ্গলের কলা কিছু চওড়া ও মজবুত করিয়া

লইলে গভীর চাব দেওয়ার উপযোগী হইতে পারে। সঙ্গে সঙ্গে মাটি উন্টাইবারও বন্দোবস্ত অতি সহজে করা যায়। শিবপুর লাললের দাম ১০।০ টাকা। আসামে শিবসাগরের সরকারি উকিল শ্রীযুক্ত বাবু অক্ষয়কুমার ঘোষ শিবপুর লালল, কানপুরের লালল প্রভৃতি লইয়া চাব করা হইতেছেন কোন্টা আসামে বিশেষ কর্মোপযোগী তাঁহার নিকটে সন্ধান লউবেন।

বৈদ্যাতিক করাত।—বৈদ্যাতিক করাতের জন্ত ব্যাটারি প্রভৃতি সাজসরঞ্জাম বসাইতে প্রায় সহস্রাধিক মুদ্রা ব্যয় হয়। এপানকার জেসপ্, লেসলি কোম্পানি প্রভৃতি বাহাদুরের কল কারখানার কারবার তাঁহারাই উক্ত করাত বসাইবার বন্দোবস্ত করিতে পারেন। কিন্তু বৈদ্যাতিক করাত ফলে কতটা কার্যকরী হইবে তাহা আমরা ঠিক জ্ঞাত নহি। কৈ, কোন সরকারী জঙ্গলে গভর্ণমেন্টের কার্যে ঐ করাত ব্যবহৃত হইতে দেখা যায় না।

—০—

শ্রীযুক্ত বাবু ভূপেন্দ্রকুমার রায়, ৪৪ নং চাউল-পাট রোড ভবানীপুর।

দীন বন্ধু বাবুর তাঁত।—

আজিও তিনি তাঁতের নির্মাণ কার্য শেষ করিয়া উঠিতে পারেন নাই। তিনি একক তাহাতে আবার বৃদ্ধ বয়স সেই জন্ত বিলম্ব হইতেছে। ইহাতে সাধারণ Fly Shuttle Loom এর মত হাতে পারে কাষ করিতে হয় কিন্তু যতদূর সম্ভব পরিশ্রমের লাভবান করিবার চেষ্টা করা হইয়াছে। দাম এখনও স্থির হয় নাই। তাঁহার ঠিকানা কলিকাতা শ্রীনাথ দাসের লেনে, ইন্ডিয়ান আর্ট স্কুলে বাইলৈ জ্ঞাত হইতে পারা যায়।

বরিশালে শিব প্রস্তুতের কল।—কল কোথায় পাওয়া যায় আমরা জ্ঞাত নহি। এই খানে শিব তৈয়ারি হইয়া বিক্রয় হইতেছে। জামরা জানি

কলিকাতা শহর ঘোবের সোনে Dawn Societyতে ঐ শিব পাওয়া যায়। উহার কল পাওয়া যায় কি না বা কত দাম জানিবার জন্ত আমরা তাঁহারের পক্ষ লিখিতেছি। ক্রমক্রে ক্রমিকথা ব্যতীত বাণিজ্য ব্যবসায় কথাও থাকে।

তুঁতে কোন গাছের কষ নহে।—উহা যৌগিক পদার্থ—খনিজ পদার্থের সংযোগে উৎপন্ন। সল-ফিউরিক এসিডের সহিত তাম্রের সম্মিলনে ইহা উৎপন্ন হয়। তুঁত গাছে তুঁত নামক ফল পাওয়া যায় তাহা মনুষ্যের ভক্ষ্য। তুঁতের পাতা রেশম কীটের বড় প্রিয়। তুঁত গাছে রেশম কীটের আবাদ করা হইয়া থাকে।

—০—

শ্রীকে, পি, বন্দোপাধ্যায়, মায়াপুর, হুগলী।

গম চাব।—কার্তিক মাসের ১৫ই হইতে অগ্রহায়ণ মাসের ১৫ই পর্যন্ত গম চাবের প্রশস্ত সময়। চৈত্র মাসে গম কাটা হয়। গম শিলিরের খন্দ, কিন্তু শীঘ্র বাহির হইবার পূর্বে কিম্বা ৩৭-পূর্বে ছ, একবার জল সেচন করিবার আবশ্যক হইতে পারে।

বীজ ক্রমক আকিলে বা পাটনা ভগলপুর প্রভৃতি স্থানে চাষিদের নিকট পাওয়া বাইতে পারে। বীজের মূল্য প্রতি মণ ৫ টাকার অধিক নহে। প্রতি বিঘার প্রায় ১২।০ সের বীজের আবশ্যক হয়।

কৃষ্ণ-জিরা বাজারে ৫.৬০ টাকা মণ বিক্রয় হয় সময়ে সময়ে ১০.১২ ময়েও বিক্রয় হইতে দেখা যায়।

বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ মাসে অনেক শস্তের আবাদ হয় যথা আশু ধান, পাট, জোরার, ভুট্টা, খনিচা, আদা, হলুদ, রসুন আলু প্রভৃতির আবাদ হয়। এতদ্ব্যতীত লীম, লঙ্কা, শসা, কুমড়া, লাউ, ঢেঁরস, মিষ্টি, মুগুন, বেগুন প্রভৃতি নান্য সব্জীর আবাদ করা হইয়া থাকে।



কৃষক । কার্তিক, ১৩১২ ।

বোম্বাই প্রদেশে ইক্ষু-চাষ ।

কিয়দিক্‌বস পূর্বে বর্তমান পত্রিকায় যুক্তপ্রদেশে ইক্ষু-চাষ সম্বন্ধে আমরা সবিশেষ আলোচনা করিয়াছি। বঙ্গদেশে ইক্ষু-চাষের উপস্থিত বৈরূপ অবস্থা, তাহাতে এই আয়কর ফসল সম্বন্ধে যথেষ্ট পর্যালোচনা হওয়া উচিত। বিভিন্ন প্রদেশে কি প্রণালীতে কোন্ ফসল উৎপন্ন হইয়া থাকে তৎসম্বন্ধে আলোচনা কখন নিষ্ফল হইতে পারে না। তন্নিমিত্তই বর্তমান প্রবন্ধের অবতারণা। বোম্বাই প্রদেশে যে সমস্ত জাতীয় আক

উৎপন্ন হইয়া থাকে তৎসমুদয় এতদ্রূপে চাষ করিবার উপযুক্ত না হইলেও, উহাদের উৎপাদন প্রণালী আমাদের অধ্যয়নের উপযুক্ত তৎসম্বন্ধে কোন সন্দেহ থাকিতে পারে না।

বোম্বাই প্রদেশে আকের জমি, তুলা অথবা গমের জমির সহিত পরিমাণে সমতুল্য না হইলেও এই ফসল হইতে প্রাপ্ত অর্থের পরিমাণ উক্ত দুই ফসলের মূল্যের সমতুল্য। কতিপয় কারণ বশতঃ ভূভিক্ষের বৎসরের পর হইতে আকের জমির পরিমাণ কম হইয়া গিয়াছে। বর্তমান সময়ে জমির পরিমাণ প্রায় ৬০,০০০ একর। পুণা, সেতারা, বেলগম এবং নাসিকেই যথেষ্ট পরিমাণ ইক্ষু উৎপাদিত হইয়া থাকে।

বোম্বাই প্রদেশের ইক্ষু সমূহকে সাধারণতঃ দুই ভাগে বিভক্ত করিতে পারা যায়। (১) কোমল রস-যুক্ত জাতীয় এবং (২) কঠিন ও অপেক্ষাকৃত অল্প রস-যুক্ত জাতীয়। নিম্নলিখিত জাতিগুলি বিশেষ উল্লেখ যোগ্য।

নাম	আবাদের স্থান	বর্ণ	উচ্চতা ফুট (ভাগা বাদ)	বেড় ইঞ্চি
খাজুরিয়া	সুরাট জেলা	পীতাম্ব সবুজ	৬	৩৬—৩৮
মালাবারি	"	"	৭½—৯	৪—৪½
বাশি	দক্ষিণ মহারাষ্ট্র	পীত	৮	২½—৩½
ভুরি	সুরাট	পাটখিলে	৬—৭	৩½—৩৮
সোনগাদি	"	" রেখাযুক্ত	৮—১০	৩½—৪
দিউগাদি	রত্নগিরি	পীতাম্ব সবুজ	৭—৮	৩½—৪½
পোণ্ডা	নাহিম, থানা	"	৭½—৯	৪½—৫
রসাদলি	কানাড়া	"	৭—৭½	৩½—৩৮
হলুকার্ক	দক্ষিণ মহারাষ্ট্র	"	৭—৮	১½—২
সন্নাবাইল	বেলগম	পীত	৮½—১০	৩½—৪
লাল	প্রবর্তিত	পাটখিলে	৮—৯	৪—৪½
পাটখিলে	বিজাপুর, থানা	"	৭—৮	৩½—৪
রেখাযুক্ত	ধারওয়ার, বেলগম	পীত	৭—৮	৪—৪½

দক্ষিণ অঞ্চলে গোড়াই সর্ব-শ্রেষ্ঠ ইক্ষু। ইহা দীর্ঘ, কোমল এবং বিলক্ষণ স্নগ্ধ। ইহার রসে শর্করার পরিমাণ শতকরা ১৬—১৭.৫ ভাগ, অর্থাৎ বোম্বাই প্রদেশে জাত ইক্ষু সমূহের মধ্যে সর্বাপেক্ষা অধিক। ভাল চাষে এই জাতি হইতে সাধারণতঃ একর প্রতি ১০০০০—১২,০০০ পাঃ শুষ্ক পাওয়া যায়।

উপযুক্ত পরিমাণ জল না পাইলে আকের চাষ হয় না। সুতরাং যে স্থানে জলের সুবিধা, সেই স্থানেই আক চাষ হইয়া থাকে। বোম্বাই প্রদেশে আক চাষের উপযুক্ত স্থান অনেক রহিয়াছে, কিন্তু দক্ষিণাঞ্চলে যে নরম ও গভীর কৃষ্ণ বর্ণ মাটি পাওয়া যায়, তাহাই এতদুদ্দেশ্যে সর্বোৎকৃষ্ট বলিয়া বিবেচিত হইয়া থাকে। আকের জমি ৯ ইঞ্চি হইতে একফুট গভীর পর্যন্ত উত্তমরূপে কর্ষিত হওয়া আবশ্যক। বোম্বাই দেশের লাঙ্গলে তিন বারে এই কার্য্য সামাধা হইয়া থাকে। কিন্তু লোহার লাঙ্গল ব্যবহার করিলে ইহার অর্ধেক সময়ে এই কার্য্য হইতে পারে। চাষ দেওয়া ভিন্ন ক্ষেত্রে আগাছা থাকিলে তাহা হস্ত দ্বারা উৎপাটন করিয়া কেলা হয়। দ্বিতীয় এবং তৃতীয় বার লাঙ্গল দেওয়ার মধ্যে একবার মই দিলে ভাল হয় কিন্তু না করিলে তৃতীয় বারের পর উত্তমরূপে মই দিয়া মাটিকে উত্তমরূপে চূর্ণ করা আবশ্যক। বোম্বাই প্রদেশের 'ভাসম' মই দ্বারা মাটি উত্তমরূপে চূর্ণ হইয়া থাকে।

ইক্ষুতে সাধারণতঃ অধিক পরিমাণ সার আবশ্যক

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত।

১। বিলাতী সবজী চাষ।—Or Practical Gardening Part I. ৮ম অধ্যায় মিজ বি এ, এক, আর, এইচ, এস; প্রণীত। কপি, সাপগম, গাজর, বীট প্রভৃতি বিলাতি সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে মূল্য ১০ আনা স্থলে ১০ আনা, বাঁধাই ১০।

হইয়া থাকে। কারণ সমগ্রিক পরিমাণে পাতা এবং তন্তু প্রসব না করিলে রস সঞ্চিত হয় না। অধিকতর ইক্ষুর কাণ্ডই প্রয়োজনীয় অংশ বলিয়া কাণ্ডের পরিপুষ্টির জন্য অত্যধিক পরিমাণে নাইট্রোজেন আবশ্যক হয়। পুণা কৃষি-ক্ষেত্রে নানাবিধ পরীক্ষা দ্বারা ইহা প্রমাণিত হইয়াছে যে, গোড়া জাতীয় আকের সম্যক পরিপুষ্টির জন্য বিধা প্রতি ১ মণ ১০ সের (একর প্রতি ৩৫০ পাঃ) নাইট্রোজেন আবশ্যক। আকের পরিপুষ্টির জন্য অজ্ঞাত আবশ্যকীয় সার বখা চূণ, কসকরিক এসিড, পটাশ প্রভৃতি যে প্রয়োজনীয় নহে তাহা নয়। বস্তুতঃ যে সার প্রয়োগ করা যায় তাহাতেই এই সমস্ত পদার্থ যথেষ্ট পরিমাণে পাওয়া যায়। উপরোক্ত পরিমাণ নাইট্রোজেন দিতে হইলে একর প্রতি ৬০ গাড়ি (প্রতি গাড়ি ৮/০ মণ) গোময়াদি ক্ষেত্র সংরক্ষিত সার * (Farmyard manure) দেওয়া আবশ্যক। ইহার খরচ প্রায় ৩০/ হইতে ৬০/ এবং ইহার সহিত গাড়ী ভাড়া ইত্যাদি ধরিলে প্রায় এক শত টাকার কাছাকাছি খরচ পড়ে। এতদ্বির এত অধিক পরিমাণ ক্ষেত্র-সার সর্ব স্থানে সকল সময় পাওয়া যায় না এবং পাওয়া গেলেও অন্ততঃ প্রথম বৎসরের কসলে ইহার দ্বারা সম্পূর্ণ ফল পাওয়া যায় না। এই সমস্ত কারণে বোম্বাই কৃষি-বিভাগের কর্তারা উপদেশ দেন, যে আবশ্যক পরিমাণ নাইট্রোজেনের অর্ধেকাংশ গোময়াদি সার রূপে কসল উৎপত্তির প্রারম্ভে দিয়া অপর অর্ধেকাংশ খইল অথবা নাইটেট রূপে দিলে ভাল হয়। এই অর্ধেকাংশে বিটা-সার রূপেও দেওয়া যাইতে পারে। খইলের মধ্যে কুহুম-ফুল, সরগুজা, রেড়ী, করজা, মহরা, চীনের-বাদাম, ভিল এবং ডুলা বীজের খৈল সাররূপে পরীক্ষিত। ইহাদের মধ্যে কুহুম ফুলের বীজেই সর্বাপেক্ষা অধিক ফল পাওয়া গিয়াছে। করজা এবং রেড়ীর

* ক্ষেত্র সংশ্লিষ্ট গোশালার পরিত্যক্ত মলমূত্রাদি ও খোসা ভূসী ছাই প্রভৃতি আবর্জনা মিশ্রিত সার।

এই কামেকারিত অধিক ব্যয় সাধ্য কিন্তু ইহার ফল ইহাদের ক্ষেত্রকে নিরাসিত হয় এই দিকদেখিয়া এই কামেকারিত সাধারণ ব্যবহৃত হয়। গোময়াদি দ্বারা একবারে না প্রয়োগ করিয়া শুষ্ক খেল সারে ইহা উপাদিত হইতে পারে। নিম্নলিখিত তালিকার (১) স্তম্ভে এক একারের পক্ষে আবশ্যকীয় ৩৫০ পাঃ নাইট্রোজেনের স্তম্ভ যত পরিমাণ সার আবশ্যক হয় তাহা নির্দিষ্ট হইল। (২) স্তম্ভে ২০০ পাঃ নাইট্রোজেন কেন্দ্রসার রূপে দেওয়ার পর অবশিষ্ট ১৫০ পাউণ্ডের স্তম্ভ অস্তান্ত সার কত আবশ্যক হয় তাহার পরিমাণ দেওয়া গেল। মহুরার খেল গাছ বসাইবার ঠিক আগে দেওয়া উচিত নহে।

সারের নাম	(১) ৩৫০ পাঃ স্তম্ভ টন	(২) ১৫০ পাঃ স্তম্ভ টন
খেল কুম্ভ কুল	২½—২¾	১½—১¾
মহুরা	৬	৩½—৩¾
ফুলা	৪½—৫	২¾
রেড়ী	৪—৪½	২½
করজা	৪½—৪¾	২½
চীনের বাদাম	২—২½	১½
ভিল	২½—২¾	১½
লর শুজা	৩½—৩¾	২
বিটাসার	১৫—২০	...
কেন্দ্র সংরক্ষিত সার	২০—৩০	...
সংক্রান্ত সার	২—২½	১½
নাইট্রোজেন সোডা	১	½
সোডা (অপরিষ্কৃত)	১—১½	½

বোম্বাই প্রদেশে হাড়ের সারে তাদৃশ উপকার প্রাপ্ত হওয়া যায় নাই। সকল সারই একবারে দেওয়ার অপেক্ষা দুই তিন বারে দিলে ভাল হয়। কোন মতে দ্বিতীয় বার সার দেওয়া বাইতে পারে। শুষ্ক খেল বসাইবার সময় সকল স্থানে সমান নুহে। শুষ্ক খেল কেন্দ্রসারী মার্চ মাসে আক লাগান হয়।

শুষ্ক খেল বসাইবার সময় বোম্বাই প্রদেশে এক ভিন্ন প্রকারে এই কার্য সমাধা হইয়া থাকে। জলদি ফসলে পোকের তর অন্ন। বীজ আক পুঁতিবার প্রথা বিভিন্ন রূপ। শুষ্ক খেল একটা অথবা আক গভীরভাবে পুঁতিয়া দেওয়া হয়। কিন্তু এইরূপ প্রথার আক প্রথমতঃ না কি কম জল আবশ্যক হয় এবং আক পড়িয়া যায় না। কিন্তু এতদ্বারা অনেক চোক নষ্ট হইয়া যায়। তাহাতে কোন ক্ষতি নাই। শুষ্ক খেলের অপন স্থলে তিনটি চোক বিশিষ্ট এক একটি খণ্ড ৩ হইতে ৪ ইঞ্চি গভীর গর্তে ৪ হইতে ৬ ইঞ্চি ব্যবধানে বসান হয়। প্রত্যেক দাঁড়ার মধ্যে ব্যবধান ২ ফিট। এই প্রথার উপকারিতা এই যে ইহাতে আক পড়িয়া যায় না; বাধার সুবিধা হয় এবং শিরাল প্রভৃতিতে সহজে কলস নষ্ট করিতে পারে না। আক পুঁতিয়া দেওয়ার পর একবার জল দেওয়া হয়। ইহা ক্ষেত্রে কোন প্রকারে আগাছা জন্মিতে দেওয়া উচিত নহে। এতদ্বারা মাঝে মাঝে শুষ্ক পাতা প্রভৃতি ভাঙ্গিয়া দেওয়া আবশ্যক। আক বসাইবার পর পঞ্চম মাসে আকের গোড়ার মাটি দিতে হয়। এই মাটি দুই পাশ হইতে টানিয়া লওয়া হয়। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে আক শুইয়া পড়িলে ফসল ভাল হয় না। ইহাতে চিনির মাত্রা কমিয়া যায়। ইহা নিবারণ করার জন্য কাড় বাধিয়া দেওয়া হয়। বোম্বাই দেশের কোন কোন স্থানে বাধের খুঁটি পুঁতিয়া তাহা উপর প্রস্থ ভাবে কক্ষি অথবা বাগারি বাধিয়া দেওয়া হয়। ঐ বাধার সহিত দুই সারি আক বাধা হইয়া থাকে। যে স্থলে শূণ্যে উপজর অধিক সেরূপ স্থলে আক

NOTES ON INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.
Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.
Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

উহার শাক্তর দ্বারা জড়াইয়া দেওয়া হয়। যে-সব আকের পাশ হইতে কলা বাহির হয় সেগুলি আকের এই প্রথা দ্বারা কলা বাহির হওয়া বন্ধ হইয়া থাকে। তন্ত্রিণ জড়াইয়া দিলে আকের ছাল পাতলা হইয়া থাকে ও ফাটিয়া যায় না। কোন স্থলে আক পরিপুষ্ট হইবার অনতি পূর্বেই কৃষকেরা পাতা ছাড়াইয়া ফেলে তাহাদের বিশ্বাস যে পাতা ছাড়াইয়া ফেলিলে চিনির মাত্রা অধিক হয়। কিন্তু পরীক্ষা দ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যে বিশ্বাস ভ্রমাত্মক।

অনেকের বিশ্বাস যে ইক্ষু ক্ষেত্রে যত জল দেওয়া যায় ততই ভাল। কিন্তু বাস্তবিক অধিক জল পাইলে ইক্ষুর ক্ষতি হইয়া থাকে। পুণা কৃষি-ক্ষেত্রে পরীক্ষা দ্বারা দৃষ্ট হইয়াছে যে গ্রীষ্মকালে ১০ দিন অন্তর এবং শীতকালে ৮ দিন অন্তর ক্ষেত্রে ২-৩ ইঞ্চি পরিমাণ জল প্রয়োগ করিলে সর্বাপেক্ষা অধিক ফললাভ করা যায়। আক কাটিবার দিন কয়েক পূর্বে যথেষ্ট পরিমাণে জল দেওয়া আবশ্যিক ইহাতে রসের মাত্রা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া অধিক পরিমাণে শর্করা বাহির হইয়া আইসে। কিন্তু যে স্থলে আর একটা ফসল তুলি হইবে বলিয়া আশা করা যায় সে স্থলে বিবেচনার সহিত জল প্রয়োগ করা উচিত, কারণ অধিক জল প্রয়োগে অবশিষ্ট আকের মূল পচিয়া যাইতে পারে। ইক্ষু পরিপক্ক হইতে ১০-১২ মাস লাগে। চর্কণের জন্ত আক কিছু আগেই কাটা হয়। আক কাটিবার পূর্বে ২৪ ঘণ্টা কাটিয়া লইয়া চিনি উপযুক্ত মাত্রায় পাওয়া যায়। কি না পরীক্ষা করিয়া দেখা উচিত।

ইক্ষু ক্ষেত্রে সাধারণতঃ অল্পাঙ্গ-ফসলও জন্মান হইয়া থাকে। পেঁয়াজ, শসা, টেঁড়স প্রভৃতি প্রথমা-বস্থায় উৎপাদন করিতে পারা যায়। কোন কোন স্থলে ভূট্টাও বপন করা হয়। ক্ষেতের নালার ধারে স্থানে স্থানে রেড়ীর গাছ জন্মান হয়। তদ্বারা আকের কাণ্ড পড়িয়া যাইতে পারে না এবং রেড়ীর বীজেও কতক লাভ হয়। কোথাও কোথাও ইক্ষু ক্ষেত্রে তামাকেরও চাষ হয় কিন্তু উহার পাতা পরিপক্ক হইতে অধিক সময় আবশ্যিক হয় বলিয়া এই ফসল তাদৃশ লাভজনক নহে।

ইক্ষু-রোগ।

উই ইক্ষুর পরম শত্রু। শুষ্করাতে জল নালায় উপরিভাগে একটি চৌবচ্ছা করিয়া তাহাতে রেড়ীর খৈল রাখা হয়। সেচনের জল উহার ভিতর দিয়া আসিবার সময় উহার সার খোঁক করিয়া আসে। রেড়ীর খৈলের সারযুক্ত জলে উই নিরাসিত হয়। উই নিবারণের আর একটি উপায় লবণ এবং হিং একত্র করিয়া একটি পুঁটলি বাধিয়া জল নালায় মধ্যে রাখা। এতদ্বারা উত্তর পদার্থ দ্রব হইয়া ক্ষেত্রে ছড়াইয়া পড়ে।

আফিডিই জাতীয় পোকা আকের সমুদ্র ক্ষতি করে। পত্রের উপর এক রূপ চটচটে পদার্থের দ্বারা ইহাদের স্থিতি নির্ধারণ করা যায়। মেঘ হইলে ইহাদের বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। কেরোসিন দ্রাবণই ইহা-দিগকে দূরীভূত করিবার প্রধান উপায়। কেরোসিন দ্রাবণ নিম্নলিখিত উপায়ে প্রস্তুত হয়। ১/১ সের সাবন ১/৫ সের জলে দ্রব করিয়া উহার সহিত ১০ সের কেরোসিন মিশাইয়া উহাকে বেশ করিয়া নাড়িতে হয়। ক্রমশঃ দুইটি মিশ্রিত হইয়া যায়। অতঃপর উক্ত মিশ্রণ ২/০ মণ হইতে ৩/০ মণ জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া পিচকারি দ্বারা আক্রান্ত পত্র সমূহে প্রয়োগ করা হয়।

ডাএট্রিয়া স্যাকারেলিস (Diatraea Saccharalis) নামক পোকা ছিদ্র করিয়া ইক্ষু দণ্ডের ভিতর প্রবেশ করে। রোগের প্রথমে ঠিক কাণ্ডের উপরি-ভাগের পত্র সমূহের মধ্যে মধ্যস্থ পত্র শুষ্ক হইয়া যায়। টানিলে কাণ্ডের অগ্রভাগ সহজেই উঠিয়া আটসে। রোগে প্রথম লক্ষণ প্রকাশ পাইলেই আক্রান্ত দণ্ডগুলিকে মৃত্তিকা নিকট হইতে কাটিয়া পোড়াইয়া ফেলা উচিত। কাটিয়া না ফেলিলে পোকের ক্রমশঃ বংশ বৃদ্ধি হইয়া ক্ষেত্রেই বহু সংখ্যক ইক্ষু নষ্ট হইয়া যায়। ইক্ষুর পাতার উপর ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পোক বীজের দ্বারা আকার ও বর্ণ বিশিষ্ট ডিম দেখিতে পাওয়া যায়।

ট্রিগা লুট্যা (Striga lutea) নামক পত্র গাছ ইক্ষুর মূলের সহিত নিজের মূল সংযুক্ত করিয়া ইক্ষু

দণ্ডের সমস্ত রস টানিয়া লয়। ভাল রূপ নিড়ানির দ্বারা ইহা অপসৃত করা যায়।

ভূট্টা, গোধুম প্রভৃতিতে এক জাতীয় যে রোগ দেখা যায় তাহার নাম স্মট (Smut)। ইক্ষুতেও তাহা দৃষ্ট হয়। কিন্তু স্মুথের বিষয় এই যে ইহা প্রথম পুষ্ট দণ্ডেই প্রকাশ পায়। আমাদের দেশীয় আকে সাধারণতঃ ফুল হয় না। কিন্তু বিদেশ হইতে প্রবর্তিত জাতি সমূহে ফুল হইয়া থাকে। সুতরাং এই রোগ বিদেশীয় জাতিসমূহেই দেখা যায়। আক্রান্ত দণ্ডগুলি পুড়াইয়া ফেলাই রোগ প্রতিকারের একমাত্র উপায়।

আক চাষ বোম্বাই প্রদেশে সাধারণতঃ একর প্রতি ৪২০ টাকা খরচ পড়ে। গুজরাট প্রদেশে প্রায় তিন শত টাকা। অবশ্য এই সমস্ত হিসাবের মধ্যে গুড় তৈরারীর খরচও রহিয়াছে। উৎপন্ন গুড়ের পরিমাণ ৮০০০ পাঃ হইতে ১৩৫০০ পাঃ। গুড়ের দাম মণ প্রতি (১)০ মণ = ৮০ পাঃ) ৩০ হইতে পাঁচ টাকা।

বীট চিনি প্রস্তুত প্রণালী।

ইক্ষুর জার বীটের রস হইতেও চিনি প্রাপ্ত হওয়া যায়। তবে ইক্ষু যেমন কলে মাড়িয়া রস বাহির করা হয় তেমনি বীটগুলি এককালে পেষণ করিয়া লইয়া যে রস পাওয়া যায় তাহাতে ভাল চিনি হয় না। বীটগুলির মূল ও অগ্রভাগ কিয়দংশ কাটিয়া ফেলিয়া কষ জলটা সরাইয়া লইয়া পরে এই শাঁসগুলি পেষণ করিয়া যে রস বাহির হইবে, সেই রস হইতে উৎকৃষ্ট চিনি প্রস্তুত হয়। বলা বাহুল্য যে উক্ত প্রকারে প্রস্তুত রস ছাঁকিয়া না লইলে বীটের শাঁস তাহাতে থাকিয়া যায় এবং ঐ রস জাল দিলে গুড় ময়লা হইয়া দাঁড়ায়।

বীটের রস ইক্ষু রসের জার এক বৃহৎ গামলা বা নাদা পূর্ণ করিয়া অগ্নি সংযোগে জাল দিতে হইবে। এক একটা নাদে ২/০ মণ রস এককালীন জালে

চড়ান চলে। এই নাদাস্থিত রস গরম করিবার সময় এক বোতল জলে ৪০ কোঁটা কস্ফরিক এসিড মিশ্রিত করিয়া উহাতে মিশাইয়া দিতে হইবে। পরে রস ১৩০° (ফারগহিট) পরিমাণ উষ্ণ হইলে উহাতে চুণের জল ছিটাইতে হইবে। চুণের জল ইতিপূর্বে প্রস্তুত করিয়া লইতে হয়। প্রত্যেক অর্দ্ধ মণে এক তোলা হিসাবে চুণ প্রয়োগ করা বিধি। সমুদয় পাথুরিয়া চুণ বোতলে রাখিয়া দিলে অনেক দিন অবিকৃত থাকে। পরে আবশ্যিক মত জলে গুলিয়া রসে ঐ চুণের জলের ছিটা দিতে হয়। ইক্ষু কিনা বীটের রসের অল্পের ভাগ চুণের জল দ্বারা কাটাইয়া লইতে পারিলে তবে গুড় দানা বাধিয়া সারে পরিণত হয়। নতুবা মাতেই মাত্রা অধিক হয়। চুণ যে কেবল রসের অল্প কাটাইয়া দেয় তাহা নহে অধিকন্তু রসস্থিত জৈব পদার্থগুলি চুণ সংযোগে কঠিন চূর্ণ ভাব ধারণ করিয়া চুণের সহিত রসের নীচে পড়িয়া যায়। চুণ উক্ত কার্য সাধন করিবার পর তথাপিও রসের সহিত কিয়ৎ পরিমাণে মিশ্রিত থাকিতে পারে কিন্তু পূর্বে যে কস্ফরিক এসিড মিশান হইয়াছে, চুণ উহার সহিত মিশ্রিত হইয়া ধূলিবৎ হইয়া রসের নিম্নে পড়িয়া যায়। রসে চুণের ভাগ অধিক থাকিলে তাহা হইতে উৎপন্ন গুড় কাল হয়। রসে জৈব পদার্থ বর্তমান থাকিলেও গুড় অধিক দিবস ভাল থাকে না। বর্ষার সময় পচিয়া দুর্গন্ধ হইতে পারে। রসে অল্পের ভাগ অধিক থাকিলে তাহা হইতে উৎপন্ন গুড়ে মাতের ভাগই অধিক হয়।

গুড়ে উক্ত প্রকারে জাল দিতে দিতে ও চুণ ছিটাইতে ছিটাইতে যখন রস ঘন হইয়া আসিবে ও যখন উত্তাপের পরিমাণ প্রায় ২০০° ডিগ্রি হইয়া আসিয়াছে তখন রস হইতে উপরের তাসমান গাদ (ময়লা) কাঁজরি দ্বারা কাটাইয়া ফেলিবে। গুড়ের কুট ধরিলে বা রস যখন কাঁপিয়া উঠিতে থাকিবে

তখন কাঁজরি দ্বারা রসটি মধ্যে মধ্যে নাড়িয়া দেওয়া আবশ্যিক । শুড়, আল হইতে নামাইবার পূর্বে একটু রস আঙ্গুলের মধ্যে লইয়া ছইটা আঙ্গুল দ্বারা পরীক্ষা করিয়া দেখিলে যখন দেখিবে যে অঙ্গুলিদ্বয়ের মধ্যে শুড় স্ততার জায় হইয়া উঠিতেছে এবং নাড়িতে নাড়িতে শুকাইয়া খেতম্ব ধূলিবৎ হইতেছে তখন শুড়ের পাক ঠিক হইয়াছে বুঝিতে হইবে । তখন শুড় প্রস্তুত শেষ হইয়াছে বুঝিতে হইবে । তৎপরে নাদাটা অথবা নাদাস্থিত শুড় (রস) নামাইয়া কিয়ৎ কাল কাঠ দণ্ড দ্বারা নাড়িতে হইবে এবং তদনন্তর উকড়ি মালা দ্বারা কলসীতে পূরণ করিতে হইবে । এক সপ্তাহকাল মধ্যেই কলসীর মধ্যে শুড়ে দানা বাধিলে কলসীর তলা ফুটা করিয়া দিলে কলসীস্থিত বাকী মাত নির্গত হইয়া যাইবে । ২০ কিম্বা ২৫ দিন পরে ঐ সকল কলসী তান্ত্রিয়া উহার তিতরের তুরা শুড় কাপড়ে বিছাইয়া রোদ্রে শুকাইয়া পেঘণ করিয়া লইলে কাশির চিনির মত চিনি প্রস্তুত হইতে পারে ।

ইহা হইতে স্বচ্ছ চিনি প্রস্তুত করিতে গেলে ঐ চিনির আবার রস করিয়া জ্বরের জল দিয়া গাদ কাটাইয়া পরিক্ষার করিতে হইবে । একটা চোবাচ্চার উপর মাচান করিয়া মাচানের উপর মোটা কাপড় বিছাটয়া তাহাতেই এই দোপাকের রস ১২ ইঞ্চি পুরু করিয়া ঢালিয়া দিতে হইবে ও তাহার উপর শৈবাল বা পাটা শেয়ালা বিছাইয়া দিলে বেশ সুপরিষ্কৃত চিনি পাওয়া যায় । ইহাকে দোবরা চিনি বলে । চিনি মিছরি প্রস্তুত সম্বন্ধে ইতিপূর্বে “কৃষকে” বিস্তৃত আলোচনা হইয়াছে

সমস্ত পৃথিবীর শর্করাসবজীর পরিমাণ আনুমানিক ৬,৫০০০,০০০ টন ধরিলে, বীট চিনি পরিমাণ ৪,০০০,০০০ টনের অধিক হইবে না ; সুতরাং দেখা যাইতেছে যে ইক্ষু হইতে এখনও প্রচুর পরিমাণে চিনি প্রস্তুত হইতেছে এবং দেখা যাইতেছে যে ভারতবর্ষ ও ভারতবর্ষের মত স্থানই ইক্ষু-চিনি প্রাপ্তির প্রধান

উপায় । ইক্ষু ব্যতীত বাক্যের রস হইতে শুড় প্রস্তুত হইতে পারে ।

বীট হইতে সুস্থ চিনি নহে উহা হইতে সুরাসার প্রস্তুত হইতে পারে । বীটের রস অন্ন সংযোগে মাতিয়া উঠিলে তাহা চোলাই করিয়া মত্ত বা সুরাসার (alcohol) প্রস্তুত করা যাইতে পারে ।

ফ্রান্স, জার্মানি ও যুরোপের অনেক স্থানে এবং কানাডা, ইউনাইটেড স্টেটস ও মিউজিকাও প্রভৃতি স্থানে বীট হইতে বহুল পরিমাণে চিনি প্রস্তুত হইতেছে । কিন্তু ভারতবর্ষে বীট চাষের বিশেষ সুবিধা নাই । যে সকল স্থানে প্রায়ই ৬২° হইতে ৬৫° ডিগ্রি ফার্নহিট উত্তাপ থাকে সেই সকল স্থানই বীট চাষের উপযোগী এবং সেই জন্য ভারতবর্ষের আবহাওয়ায় অধিকতর উষ্ণতা ও উপরক্ত শৈত্যপ্রযুক্ত এখানে বীট চাষ ভাল হইতে পারে না । শীতকালে সবজী বাগানে বীটের আবাদ হয় বটে কিন্তু অধিক জমিতে সাধারণ শস্যের জায় শস্তক্ষেত্রে বীটের আবাদ হইতে এখানে দেখা যায় না ।

বীজ-নির্বাচন ।

বিলাতী শাক সজী বা বিলাতী ফুলের একখান ক্যাটলগ লইয়া দেখুন । ফুল কপিই কত রকমের, মটরই বা কত রকমের, গোলাপ প্রভৃতির সংখ্যার ত অন্ত-নাই বলিলেও হয় ।

বীজ নির্বাচন দ্বারা মানুষে এই সমুদয় সৃষ্টি করিয়াছে । আরও আশ্চর্যের কথা যে মূল পরিমাণ জাতীয় একটা গাছ হইতে ওলকপি, ফুলকপি, বাধাকপি উৎপত্তি । সেই মূল গাছটী এখনও জঙ্গলে দেখা যায় ।

যে বীট চিনিতে আজ পৃথিবী ছাইয়া গিয়াছে সেই বীটে শতকরা ৭৮ ভাগ চিনি পাওয়া যাইত ।

বীজ নির্বাচন দ্বারা এখন বীটের চিনির পরিমাণ ঠিক প্রায় দ্বিগুণ হইয়াছে। এই চিনির যে এতদূর পসার হইয়াছে তার দুইটা কারণ,—১ম, চিনি প্রস্তুত করিবার কলকারখানার উন্নতি; ২য়, বীটে চিনির পরিমাণ বৃদ্ধি। এই দুটা কারণের মধ্যে দ্বিতীয়টাই প্রবল।

পৃথিবীতে এখন Sea Island এর তুল্যই সর্বোৎকৃষ্ট। ইহা মিসরের তুলা অপেক্ষাও শ্রেষ্ঠ। যখন ভারতবর্ষের তুলার সেরকরা পাইকিরী দাম ১৮০ কি। ১০, মার্কিনী তুলার দাম ১৮০ কি। ১০, মিশরী তুলার দাম ১৮০ কি। ১০। তখন Sea Island তুলার দাম অন্ততঃ ১১০। কোন কোন জাতীয় কাপাশের গাছে—শীঘ্র তুলা ধরে, কোন কোন জাতীয় গাছে বিলম্বে ধরে। Sea Island কাপাশ দ্বিতীয় শ্রেণীর। এই তুলা যখন মার্কিং দেশে প্রথম লাগান হয় তখন তুলা ধরিবার পূর্বেই শীতে গাছ গুলি মরিয়া গেল। কিন্তু ক্রমে বীজ নির্বাচন দ্বারা এই কাপাশের যে বিলম্বে তুলা ধরিবার প্রকৃতি ছিল তাহা মার্কিংয়ের লোকেরা কদলাইয়া ফেলিয়াছে। বেশী শীত পড়িবার পূর্বেই এখন ইহার তুলা ফুটে। শুধু তাহাই নহে, ইহার তুলারও এতদূর উন্নতি করিয়াছে যে, সে তুলা মূল Sea Island তুলার ডবল দামে বিক্রয় হইতেছে।

এক প্রকারের আপেল গাছ সৃষ্ট হইয়াছে তাহার ফলে একেবারেই বিচী নাই। গত বৎসরেই তাহার প্রথম ফল উৎপন্ন হইয়াছিল—চারটা মাত্র। একটা মহারাজকে উপহার পাঠান হয়, একটা নাইনটীহ সেফুলার সম্পাদককে, তৃতীয় ও চতুর্থটা প্রত্যেকে দেড় পাউণ্ড অর্থাৎ ২২১০ টাকার নিলামে বিক্রয় হয়। এই আপেলের আরও বিশেষত্ব এই যে উহার ফলে পাপড়ী ও গন্ধ নাই, স্তবরাং সচরাচর যে রং ও গন্ধ আকৃষ্ট হইয়া এক প্রকার পোকা আদিয়া আপেলের সর্বনাশ করে এই ফল সে পোকের আক্রমণের অতীত।

সম্প্রতি ইংলণ্ডে Northern Star বলিয়া গোল আলু উঠিয়াছে গত বৎসরে তাহার প্রতি সেরের দাম ছিল ৪১০, পূর্বে বৎসরের ২৮।১০ টাকা করিয়াও সেস বিক্রয় হইয়াছে। ইহা এখনও মণ ধরে বিক্রয়

হয় নাই। এত অসম্ভব দাম দিয়া লোক অবশ্য খান না। ভাল বীজ বলিয়াই ইহার এত দাম। বিলাতে আলুতে ভারী রোগ হয় ও অনেক লোকসান হয় কিন্তু এই আলু রোগের অতীত। আবার ইহার ফলনও সাধারণ আলু অপেক্ষা ৩৪ গুণ বেশী। এই জন্যই ইহার এত দাম। যিনি এই আলু সৃষ্টি করিয়াছেন তাঁর নাম ফিল্ডলে। তাঁর একটা বিশেষ আলুর জন্ম ৭০ পাউণ্ড বা প্রায় ১০০০ টাকা দিতে এক ব্যক্তি প্রস্তুত ছিল কিন্তু ফিল্ডলে তাহাতেও আলুটা বিক্রয় করিলেন না। দুর্ভাগ্য বশতঃ ঐ আলুটা চুরী গিয়াছে।

কানেডার অণ্টেরিও প্রদেশে এক বৎসর প্রবল শীতে গম সমস্ত মরিয়া গেল। ডসন নামে একব্যক্তি কৃষক দেখিল জ্বর ক্ষেত্রে একটা গমের গাছ মরে নাই। সেটা না মরিয়াই ক্ষান্ত হইল না, তাহাতে খুব প্রচুর শীষ হইল ও তাহার গমও খুব ভাল হইল। এই একটা গাছ হইতে ডসনের নামে একটা নূতন জাতীয় গমের সৃষ্টি হইল—শীতে তাহার কিছুই করিতে পারে না আর তার ফলনও খুব বেশী।

আমাদের এই বাঙ্গলা দেশেই কত রকমের ধান ও কত রকমেরই আম আছে। অগ্ৰাভ ফসল বা ফলফুলও অনেক রকমের দেখা যায়। ইহাদের মূলেও যে নির্বাচন তার সন্দেহ নাই। কিন্তু এই তথ্যটা ভাল করিয়া বুঝিলে সকল প্রকার তরিতরকারী ফলফুল, ফসলের যে আরও অধিক উন্নতি হইতে পারে তাহা বলাই বাহুল্য।

ভাল গাছের বীজে ভাল ফল হয় ইহা সকলেই জানেন। প্রথমত যতদূর সম্ভব ভাল গাছের বীজ লাগাইতে হইবে। সেই বীজ উৎপন্ন গাছ গুলি কিন্তু সব ভাল হইবে না এবং সম্ভবতঃ কোন কোন গাছ মূল গাছের অপেক্ষাও ভাল হইবে। যে গুলি ভাল হইবে না সে গুলি ত পরিত্যাগ করিতেই হইবে, কেবল যে গাছগুলি সর্বোৎকৃষ্ট তাহারই বীজ লইয়া আবার লাগাইতে হইবে। বাস্তবিক বীজ নির্বাচনের অর্থ গাছনির্বাচন। যতদূর সম্ভব ভাল গাছের বীজ লইয়া আরম্ভ করিয়া পুনঃ পুনঃ বপন করিতে হইবে

ও প্রত্যেক বারে সকলের চেয়ে ভাল গাছ বাছিয়া বীজ রাখিতে হইবে । যত বেশী গাছের মধ্যে হইতে বাছাই হইবে ততই ভাল—এই কথাটি বিশেষ রূপে স্মরণ রাখিতে হইবে ।

কোন গাছের আম আগে পাকে, কোন গাছের পিছে পাকে । কোন গাছের আম বড়, কোন গাছের ছোট । যার আম মোটের উপরে বড় তারও সকল গুলি সমান নয়, ছোট বড় আছে । যার আম আগে পাকে তারও সবগুলি ফল একসঙ্গে পাকে না, আগে পিছে পাকে । পরীক্ষায় স্থির হইয়াছে যে, যে গাছটার আম মোটের উপরে বড় তার বড় ছোট সকল ফল হইতেই মূল গাছটার মত বড় বড় ফল ওয়ালা গাছ হইবে । যে গাছটার আম আগে পাকে তার নামলা ফল হইতেও যে চারা উৎপন্ন হইবে তারও আম মূল গাছটার মত আগেই পাকিবে । প্রত্যেক গাছের যে মোটামুটি একটা ধরণ আছে তার বীজ হইতে সচরাচর সেই ধরণেরই গাছ উৎপন্ন হইবে । ইহাদের মধ্যে বাছিব্যার বিশেষ কিছু নাই । তবে অবশ্য অপক, অপূর্ণ, কীটদষ্ট বা রুগ্নবীজ সর্বথা পরিত্যাগ করিতে হইবে ।

কিন্তু প্রত্যেক বীজেরও বিশেষত্ব আছে, তবে এই বিশেষত্ব সচরাচর তার বপনের পূর্বে জানা যায় না । অনেক সময়ে ফলফুল না হওয়া পর্য্যন্তও জানা যায় না । সুতরাং বীজ বাছিব্যার বড় কিছু নাই । বাছিতে হইবে গাছ । ভাল গাছের বীজ চাই ।

এখন ভাল গাছ কতাকে বলে সেই কথাটা দেখা যাক । এইটাই সকলের অপেক্ষা দরকারী ও অনেক সময়ে বিশেষ কঠিন ।

আমাদের দেশে কৃষকেরা তিসি করে বীজের জন্ত, ইউরোপের কৃষকেরাও তিসি করে কিন্তু সুতার (linen) জন্ত । আমরা চাই গাছে অনেক ডালপালা হয় ও অনেক ফল ধরে । ইউরোপে চায় গাছটাতে ডালপালা না হয় ও সোজা লম্বা হইয়া উঠে । এই দুই প্রকার তিসির বীজ এক সঙ্গে মিশাটয়া কেতে বুনিলে গাছ ধরা যায় কোন্টা দেশী কোন্টা বিলাতী বীজের গাছ । দুইটির প্রকৃতি ঠিক বিপরীত ।

যদি তুলার উন্নতির জন্ত একটা কাপাশের ক্ষেত পরীক্ষা করা যায় তবে আমরা সহজেই দেখিব যে কোন গাছটি বেশ সতেজ, কোনটি বা মথুণ্ডে । সতেজ গাছের মধ্যেও কোনটিতে অনেক ফল ধরিয়াছে, কোনটিতে ফল বড় কম ; কোনটিতে বেশী পোকা লাগিয়াছে ; কোনটি বা রুগ্ন—হয় ত শুকাইয়া যাইতেছে ; কোনটির ফুল হইয়া বা ফল হইয়া ধরিয়া যাইতেছে ; কোনটির বা ফল কাটিতেছে না । এসকলও সহজে দেখা যায় । কিন্তু আঁশগুলি কত লম্বা, তাহাদের মধ্যে ছোট বড়র হিসাবে কি আঁশ কি রকম শক্ত ইত্যাদি গুণাগুণ ঠিক করা বড়ই কঠিন । এই সকল লইয়াই তুলার দাম । বাহা বুঝি না তাহাতে হাত না দেওয়াই ভাল । কিন্তু বাহা সহজেই বুঝা যায় ও সকলেই চেষ্টা করিলে যার উন্নতি করিতে পারেন এমন ফল ফুল প্রভৃতিও প্রচুর ।

পাটের উন্নতি করিতে হইলে কেবল এমন গাছের বীজ রাখিতে হইবে যার ডালপালা হয় নাই এবং বাহা খুব মোটা, লম্বা ও সতেজ । এ অতি সহজ । এই বীজ আগামী বৎসরে বুনিলে সকল গাছ সমান হইবে না । মন্দ গাছগুলি সবচেয়ে পরিত্যাগ করিয়া আবার সর্বোৎকৃষ্ট গাছগুলির বীজ রাখিতে হইবে । পাঁচ বৎসরে মধ্যে এই প্রণালীতে যে কতদূর উন্নতি হইতে পারে বলা যায় না ।

ধানের কথা দেখা যাক । সরু মোটা, আউশ, আমন কত ধানই আছে । মোটা আমন ধানই ধরুন, যে জিনিষটা বাজারার প্রাণ । কোন শীষে ৩০৪০ টা ধান, কোনটাতে ৬০৭০ টা, আবার কোনটাতে ২৫০৩০০ টাও দেখা যায় । বাছিয়া বাছিয়া খুব ভাল শীষ লইয়া যদি বীজরূপে আরম্ভ করা যায় ও কেবল বৎসর বৎসর সকলের ভাল শীষ গুলি বাছিয়া লওয়া যায় তবে যে ৪৫ বৎসরের মধ্যে ধানের ফলন বাড়ান যায় ইহাতে কিছুমাত্র সন্দেহ নাই । কাজটা কিছুই শক্ত নহে ।—শ্রীদেবেন্দ্রনাথ মুখোপাধ্যায় । বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের সহকারি ডিরেক্টর ।—“ভাণ্ডার” ।

চুরট-পোকা।



ক। কীড়া খ। গুটা
গ। পতঙ্গ—পৃষ্ঠ ঘ। পতঙ্গ—পার্শ্ব
বর্জিত আরতনের চিত্র প্রদর্শিত হইয়াছে।

I চিত্র স্বাভাবিক আরতন পরিমাপক।

এই ক্ষুদ্র পোকা পিকল বর্ণ বিশিষ্ট। ইহার গায়ে অতি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র হরিদ্রা বর্ণের লোম আছে। ইহার পৃষ্ঠ দেশ পক্ষ কর্তৃক সম্পূর্ণরূপে আবৃত হয় না। ইহার লম্বে প্রায় এক ইঞ্চির আট ভাগের এক ভাগ।

এই পোকার ডিম্ব অতিশয় ক্ষুদ্র ও গুল্ল বর্ণ বিশিষ্ট। কীড়া গুল্ল ও লোমাবৃত; ইহার পশ্চাৎ ভাগ বক্র। ইহা দীর্ঘে এক অষ্টম ইঞ্চির কিঞ্চিৎ অধিক। গুটা পোকার বর্ণ কীড়ার বর্ণের অনুরূপ। ইহার দীর্ঘে এক অষ্টম ইঞ্চির কম।

এই পোকার কীড়া ও পতঙ্গ চুরট এবং গুদাম জাত তামাক, চাউল আক্রমণ করে।

এই পোকা ভারতবর্ষের সর্বত্র দৃষ্ট হইয়া থাকে।
জীবন বৃত্তান্ত।

ইহার চুরট, তামাক প্রভৃতির মধ্যে ডিম্ব প্রসব করে। আট হইতে বোল দিনের মধ্যে ডিম্ব ফুটিয়া কীড়া বহির্গত হয়। তৎপরে আক্রান্ত চুরট বা তামাক উদরসাৎ করিয়া ধূলিবৎ করিয়া ফেলে। এইরূপে ইহার প্রায় চারি সপ্তাহ কাটায়। পরে ইহার গুটা অবস্থা প্রাপ্ত হয়। আট দিন পর পূর্ণাবয়ব বিশিষ্ট পতঙ্গ রূপ প্রাপ্ত হইয়া বহির্গত হয় এবং জোড় বাঁধে। তৎপরে ইহার পুনরায় আক্রান্ত চুরট বা তামাকে প্রবেশ করিয়া ডিম্ব প্রসব করে।

এক বৎসরে বহু পর্যায় কীট উৎপন্ন হয়। তামাকের গুদামে সর্বদাই ডিম্ব, কীড়া ও পতঙ্গ দৃষ্টি গোচর হয়। বর্ষা ঋতুতেই ইহাদিগের প্রাদুর্ভাব অধিক। শুষ্ক তামাক অপেক্ষা জলসিক্ত তামাক ইহাদের দ্বারা অধিক পরিমাণে আক্রান্ত হয়। এই পোকা প্রায় দুই মাস জীবিত থাকে।

চুরট পোকার স্বাভাবিক শত্রু।



উপরিস্থ চিত্রে চুরট পোকার শত্রুর প্রতিকৃতি অঙ্কিত হইয়াছে। ইহার চুরট পোকার কীড়া ও পতঙ্গের গায়ে ডিম্ব প্রসব করে। এই ডিম্ব হইতে কীড়া বহির্গত হইয়া চুরট পোকার দেহ ভক্ষণ করিয়া হত্যা করে।

প্রতীকার।

- ১। শুদাম পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখিতে হইবে।
- ২। শুদাম হইতে আক্রান্ত তামাক বা চুরট বাহির করিয়া কেরসিন মিশ্রিত তেল দ্বারা শুদাম ধৌত করিবে, পরে চূর্ণ দ্বারা কলি ফিরাইবে।
- ৩। চুরট বায়ু বন্ধ বাস্কে রাখিবে।
- ৪। চাউল আক্রান্ত হইলে কার্বন-বাইসাল্ফাইড প্রয়োগ করিবে।

জীবন বৃত্তান্তের নিম্নলিখিত বিষয় গুলির ভাল রূপ তত্ত্বাবধান হয় নাই :—

- ১। বৎসরে কত পর্যায় কীট জন্মে।
 - ২। এক স্ত্রী পতঙ্গ কতগুলি ডিম্ব প্রসব করে।
- তিনিবারণ চন্দ্র চৌধুরী, বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের কৃষি পরিদর্শক।

বর্ধমান অঞ্চলের ধান্য চাষ।

(পূর্ব প্রকাশিতের পর।)

আমাদের এখানে যে প্রণালীতে চাষ দেওয়া হয়, তাহার অবস্থা নিতান্ত শোচনীয়। ৩৪ বার চাষ দিলেও ভূমির মৃত্তিকা গভীররূপে কষিত হয় না এবং অনেক স্থান ফাঁক থাকিয়া যায়। এ প্রদেশের লাক্সলের অবস্থা নিতান্ত কদর্য। আধুনিক উন্নত প্রণালীতে নিম্নিত লাক্সলের প্রচলন হওয়া নিতান্ত দরকার। উন্নত লাক্সলের প্রচলন করিলে, বলদেয়ও উন্নতি করা নিতান্ত আবশ্যক। এ প্রদেশের বলদ গুলি সাধারণতঃ প্রায়ই হীনবীৰ্য্য ও খর্বাকৃতি। উন্নত প্রণালীর লাক্সল প্রচলন করিতে হইলে বলবান বলদের বিশেষ প্রয়োজন। বলবান বৃহদাকার বলদ সংগ্রহ করা সাধারণ কৃষকের অসাধ্য। এখানকার দুর্বল বলদগুলি আবহমান কাল প্রচলিত লাক্সল

দ্বারা যে ভূমি কর্ষণ করে, তাহা প্রায় ৩৪ ইঞ্চির অধিক গভীর করিয়া খনন করা হয় না। ধান্য চাষের জন্য মৃত্তিকা এখানে ৫ ইঞ্চির অধিক গভীর করিয়া খাত করাও ভাল নহে, একথা পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। কারণ তাহার নিম্নের মৃত্তিকা প্রায়ই অমূর্করা। যদি কোন উচ্চ ভূমির উপরিভাগের ৫৬ ইঞ্চি পরিমিত মৃত্তিকা তুলিয়া ফেলা হয়; তবে সেই ভূমিতে প্রচুর পরিমাণ সার দেওয়া স্বত্বেও ৪৫ বৎসর ভাল ধান্য জন্মে না। ইহা দ্বারা প্রতিপন্ন হইতেছে যে আমাদের এ প্রদেশের জমির ৫৬ ইঞ্চি নিম্নের মৃত্তিকা অমূর্করা। এজন্য খুব গভীর করিয়া খাত করা ভাল নহে।

ধান্যের মূল অধিক নিম্নে প্রবিষ্ট হয় না, একথাও পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। ৩৪ ইঞ্চির অধিক নিম্নে প্রবিষ্ট হইতে প্রায়ই দেখা যায় না। তজ্জন্ত ভূমির মৃত্তিকা অধিক গভীর করিয়া খনন করিবার আবশ্যক হয় না। আমাদের এখানকার দেশীয় লাক্সলে ১ম যে চাষ দেওয়া হয়, তাহাতে জমির মৃত্তিকা অধিক উল্টাইয়া পড়ে না। ২য়, ৩য় চাষে বরং কতক কতক মৃত্তিকা উল্টাইয়া পড়ে। বিলাতী বা তদনুকরণে যে লাক্সল প্রস্তুত, তাহাতে পক্ষসংযুক্ত থাকায়, কষিত সমস্ত মৃত্তিকাই উল্টাইয়া পড়ে, অর্থাৎ নীচের মৃত্তিকা উপরে, উপরের মৃত্তিকা নিম্নে পড়ে। বিলাতী বা তদনুকরণে যে লাক্সল, তদ্বারা দেশীয় লাক্সল অপেক্ষা ভূমির মৃত্তিকা অধিক গভীররূপে কষিত হইয়া থাকে এবং নিম্নের অমূর্করা মৃত্তিকা উপরে উল্টাইয়া পড়ে, আমাদের বিবেচনায় ইহাতে হিতে বিপরীত হয়, সুতরাং বিলাতী লাক্সল দ্বারা কর্ষণকালে একটু সাবধানতার সহিত কর্ষণ করিতে হইবে। আমাদের দেশীয় লাক্সলে খুব গভীররূপে কষিত হইলেও বিশেষ অনিষ্ট হয় না। যদিও কিয়ৎ পরিমাণে নিম্নের মৃত্তিকা উপরে যায়, উপরের উর্বরা মৃত্তিকা

নিম্নে পড়ে বটে, কিন্তু তাহাও আবার দীর্ঘকাল রৌদ্র, বায়ু শিশির পাইয়া দূষিত অংশ নষ্ট হইয়া যায়।

ধাত্তের মূল খুব কোমল, কঠিন মৃত্তিকা ভেদ করিয়া সঞ্চালিত হইতে পারে না। একারণ ধাত্ত চাষে জমির মৃত্তিকা উত্তমরূপে কর্ষণ করিয়া আলগা ও রক্ষা বিশিষ্ট করা নিত্যস্তু আবশ্যক। জল দাঁড়াইয়া জমির জল শুষ্ক হইয়া গেলে, জমির উপরের মৃত্তিকা নিত্যস্তু কঠিন ও নীরস হইয়া পড়ে। ধাত্তের মূল অধিক নিম্নে প্রবিষ্ট হয় না বলিয়া, জমির জল শুষ্ক হইয়া গেলে ধাত্ত গাছের বিশেষ অনিষ্ট হইয়া থাকে। ধান গাছের মূল নিম্নে প্রবিষ্ট হইয়া কঠিন ও নীরস মৃত্তিকা হইতে জলীয় আকারে স্বীয় আহাৰ্য্য বস্তু গ্রহণ করিতে পারে না। তজ্জন্তই অনাবৃষ্টি হইলে ধাত্তের একরূপ শোচনীয় অবস্থা বটে। উদ্ভিদ যত বর্দ্ধিত হয়, তাহার মূলও তত বর্দ্ধিত ও বিস্তৃত হইয়া, মৃত্তিকা হইতে অধিক পরিমাণে আহাৰ্য্য বস্তু সংগ্রহ করিয়া স্বীয় পুষ্টি সাধন করে। জমির জল শুষ্ক হইয়া গেলে ধানের মূল কঠিন মৃত্তিকা মধ্যে অধিক দূর পর্য্যন্ত নূতন করিয়া বিস্তৃত হইয়া, জলীয় আকারে স্বীয় আহাৰ্য্য বস্তু সংগ্রহ করিতে না পারিয়া নিস্তেজ হইয়া পড়ে, এবং দীর্ঘকাল জল না পাইলে মরিয়া যায়। লতাশালী ধানের মূল অধিক নিম্নে প্রবিষ্ট হয় এবং জেটো (অগ্র) পাকে বলিয়া আগ্নি, কার্তিক মাসে অনাবৃষ্টি হইয়া জমির জল শুষ্ক হইয়া বাইলেও, অত্যন্ত ধাত্ত অপেক্ষা অপেক্ষাকৃত অধিক ফললাভ করা যায়। ধান জলেরই কসল। ধানের জমিতে জল দাঁড়াইয়া থাকা আবশ্যক। ধানের জায় অত্র কোন কসলে এত অধিক জলের প্রয়োজন হয় না। জমিতে জল দাঁড়াইয়া থাকিলে, মৃত্তিকা বেশ কোমল ও সরস থাকে, তজ্জন্ত ধানের মূল অনায়াসে তন্মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া, স্বীয় আহাৰ্য্য বস্তু মৃত্তিকা হইতে জলীয় আকারে সংগ্রহ করিয়া লয়।

ধানের পোষণোপযোগী পদার্থ মৃত্তিকার সহিত তরল অবস্থায় থাকা আবশ্যক। জমির জল শুষ্ক হইলে মৃত্তিকাষ্ট পোষণোপযোগী পদার্থ মৃত্তিকার সহিত কঠিন অবস্থায় পরিণত হয় এবং মৃত্তিকা মধ্যে যে ছিদ্র থাকে, তাহা বন্ধিয়া যায়। একারণ জমির জল শুষ্ক হইলে আহাৰ্য্যভাবে ধান গাছ নিস্তেজ হইয়া হরিদ্রাবর্ণ ধারণ করে। সকল উদ্ভিদই জলীয় আকারে মৃত্তিকা হইতে স্বীয় স্বীয় আহাৰ্য্য বস্তু গ্রহণ করিয়া থাকে। ভূমির নিম্নের মৃত্তিকা দীর্ঘকাল অনাবৃষ্টিতে ও কৈশিকতা * গুণে দীর্ঘকাল সরস থাকে। একারণ যে সকল উদ্ভিদের মূল অধিক নিম্নে প্রবিষ্ট হয়, সে সকল উদ্ভিদ দীর্ঘকাল অনাবৃষ্টি অনায়াসে সহ্য করিতে পারে। সকল মৃত্তিকার কৈশিকতা সমান নহে। যে সকল ভূমির মৃত্তিকার কৈশিকতা শক্তি অধিক, সেই সকল ভূমির নিম্নের মৃত্তিকা সতত সরস থাকে। ময়ূর, শর্ষণ প্রভৃতি রবি শস্তের মূল ধাত্ত অপেক্ষা অনেক নিম্নে প্রবিষ্ট হয় বলিয়া, অল্প বহির্গত হইবার পর আর জলের কিছু মাত্র প্রয়োজন হয় না। তাহাদের মূল নিম্নের সরস মৃত্তিকা হইতে জলীয় আকারে স্বীয় আহাৰ্য্য বস্তু গ্রহণ করিয়া থাকে। রবি শস্তের মূল দৃঢ়; কঠিন মৃত্তিকা ভেদ করিতে সক্ষম; একারণ নিম্নের মৃত্তিকা হইতে রস আকষণ করিয়া লইয়া আপনাদের পুষ্টি সাধন করে। পূর্বেক্ত রবি শস্তে অধিক পরিমাণে বৃষ্টির জল প্রাপ্ত হইলে, উপকার হওয়া দূরে থাকুক, বরং বিশেষ অনিষ্ট হইয়া থাকে। শিশির কুজাটিকা দ্বারা ঐ সকল কসলের বিশেষ উপকার হইয়া থাকে। ভূমি কর্ষিত হইয়া রক্ষা বিশিষ্ট হয়। কর্ষিত রক্ষা বিশিষ্ট মৃত্তিকার অধিক পরিমাণে শিশির সঞ্চিত হইয়া থাকে। বিকীরণ

* কেশের জায় হৃদ্র ছিদ্র দিয়া, যে শক্তি দ্বারা জল উদ্ধে উথিত হয়।

শক্তিই শিশির সঞ্চারের কারণ। যে বস্তু যত অধিক পরিমাণে তাপ বিকিরণ করে, সেই বস্তুতেই তত অধিক পরিমাণে শিশির সঞ্চিত হয়। কষিত ভূমির মৃত্তিকা অধিক পরিমাণে তাপ বিকিরণ করে বলিয়া তাহাতে অল্পাংশ ভূমির মৃত্তিকা অপেক্ষা অপেক্ষাকৃত অধিক শিশির সঞ্চিত হয়। রবি শস্যের ভূমি উত্তম-রূপে কষিত হইলে, তাহাতে অধিক পরিমাণে শিশির সঞ্চিত হইয়া কসলের বিশেষ উপকার করিয়া থাকে। বৃষ্টির জল রবি শস্যের পক্ষে ঘোর অনিষ্ট কারক। অধিক বৃষ্টি হইলে জল পাইয়া জমির মৃত্তিকা বসিয়া গিয়া এবং মৃত্তিকাস্থ কঠিন হিঙ্গ্র সকল বুজিয়া যায়। তাহাতে শিশির পাতেরও আধিক্য থাকে না। নামাত্র বৃষ্টিতে রবি শস্যের অনিষ্ট না হইয়া ইষ্ট হইয়া থাকে। মৃত্তিকা কঠিন হইলে রবি শস্যের মূল তন্মধ্যে প্রবিষ্ট হইয়া স্বীয় আহাৰ্য্য বস্তু সংগ্রহ করিতে পারে না।

জমিতে জল দাঁড়াইবার পূর্বে কষিত ভূমির মৃত্তিকা বেশ আলগা ও রক্ষণশীল থাকায়, ধাতু চারার কোন অনিষ্ট হয় না। মধ্যে মধ্যে বৃষ্টি হওয়ায় জমির নিম্নের মৃত্তিকা সরস থাকে, একারণ ধাতু চারা গুলি আলগা মৃত্তিকা মধ্যে অনায়াসে মূল প্রবিষ্ট করিয়া দিয়া, সরস মৃত্তিকা হইতে রস আকর্ষণ করিয়া লইয়া আপনাদের পুষ্টি সাধন করে এবং বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। জমিতে কিছু দিন জল দাঁড়াইয়া শুষ্ক হইয়া গেলে, জমির মৃত্তিকা বসিয়া গিয়া কঠিন হইয়া উঠে। ধানের কোমল মূল তন্মধ্যে প্রবিষ্ট হইতে না পারায় রস আকর্ষণ করিতে পারে না। তজ্জ্বলি আহারা-ভাবে গাছগুলি নিস্তেজ হইয়া যায়। জমিতে আবানোপযোগী বৃষ্টি হইবার পূর্বে অধিক বৃষ্টি হইয়া জমির মৃত্তিকা বসিয়া গিয়া কঠিন হইলে, ও তৎপরে দীর্ঘকাল বৃষ্টি না হইলে ধাতু চারার বিশেষ অনিষ্ট হইয়া থাকে। এ বৎসর আমাদের এখানে ঠিক এইরূপ

হইয়া ধাতু চারার বিশেষ অনিষ্ট হইয়া গিয়াছে। এমন কি অধিকাংশ চারা মরিয়া গিয়াছে। কেলেস ধানের চারা নাই বলিলেও অত্যাঙ্কি হয় না। পুনরায় সকল কৃষকেই নতুন করিয়া কেলেস ও হৈনস্তিক ধাতুর বীজ বপন করিতে হইয়াছে। এ বৎসর জ্যৈষ্ঠ মাসের ১৭ই ১৮ই হইতে আষাঢ় মাসের ২৫এ পর্য্যন্ত বিন্দু মাত্র বারিপাত না হওয়ায়, ধাতু চারার একরূপ শোচনীয় অবস্থা সংঘটিত হইয়াছে। জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ হইতে আষাঢ় মাস পর্য্যন্ত একরূপ দীর্ঘকাল অনাবৃষ্টি সচরাচর দেখিতে পাওয়া যায় না। জ্যৈষ্ঠ মাসের ১৮ই তারিখে বৃষ্টি হইবার পর অনেকেই অল্প সরস মৃত্তিকায় ধাতু বীজ বপন করিয়াছিল, কিন্তু সেই সকল উশু ধানের দীজ সরস মৃত্তিকায় পতিত হইয়া মৃত্তিকা মধ্যে অঙ্কুরিত হইয়া, ২১টা চারা বহির্গত হইয়া অবশিষ্ট অঙ্কুর গুলি নষ্ট হইয়া গিয়াছে। এজ্ঞ ২৬এ আষাঢ় পর্য্যন্ত বীজ বপন করিতে হইয়াছে। পূর্বে বাহারা বীজ বপন করিয়াছিল, ১৮ই জ্যৈষ্ঠ তারিখের বৃষ্টিতে সমস্ত উশু বীজ হইতেই চারা বহির্গত হইয়াছিল। কিন্তু দীর্ঘকাল অনাবৃষ্টি ও অসহনীয় উত্তাপে চারাগুলির অধিকাংশ নষ্ট হইয়া গিয়াছিল।

ধাতু চাষের পক্ষে মাঘ, কাঙ্কন মাসে ভূমি কষণ করিলে বিশেষ উপকার হইয়া থাকে। মাঘ মাসের শেষ যদি বৃষ্টি হইয়া ভূমির মৃত্তিকা কষণোপযোগী হয়, তাহা হইলে ধাতু চাষের পক্ষে বিশেষ ইষ্ট হইয়া থাকে। তাহার কারণ, মাঘ, কাঙ্কন মাসের কষিত মৃত্তিকা দীর্ঘকাল রৌদ্র, বায়ু, শিশির পাইয়া ভূমির মৃত্তিকার প্রাকৃতিক পরিবর্তন সম্বন্ধিত হইয়া উদ্ভিদের পোষণোপযোগী হয়। এক জমিতে ২৩ বার চাষ দিলে, তাহার মৃত্তিকা আলগা ও ধুলির মত হয়। মৃত্তিকা আলগা হইলে ধাতুাদি কসলের মূল তন্মধ্যে অনায়াসে প্রবিষ্ট হইয়া বিস্তৃত হইয়া পড়ে। মূলই

উদ্ভিদের মূল, মূল দ্বারা উদ্ভিদ আহার সংগ্রহ করে, মূল বত বিহীন হইয়া পড়িবে আহার সংগ্রহ করা উদ্ভিদের পক্ষে ততই সহজ হইবে। ভূমি কর্ষণ দ্বারা মৃত্তিকা শিথিল ও রন্ধু বিশিষ্ট হয়, সেই অল্প মৃত্তিকা মধ্যে বায়ু সহজে ও প্রচুর পরিমাণে প্রবেশ করিতে পারে। রোদ্র, বায়ু সংযোগে মৃত্তিকার অনেক প্রাকৃতিক পরিবর্তন সাধিত হয়। মৃত্তিকার অনেক পদার্থ যাহা পূর্বে জলে দ্রব হইত না বা অতি কষ্টে দ্রব হইত, তাহা রোদ্র, বায়ু সংযোগে অনায়াসে গলনশীল অবস্থায় পরিণত হয়। উদ্ভিদ মূল দ্বারা তরল পদার্থ ভিন্ন অল্প কোন পদার্থই গ্রহণ করিতে পারে না। যে কোন উপায়ে উদ্ভিদের মৃত্তিকা গলনশীল অবস্থায় পরিণত হয়, তাহাতেই উদ্ভিদের উপকার হইয়া থাকে। সেই অল্প জমির মৃত্তিকা মধ্যে বত অধিক বায়ু, রোদ্র, শিথিলাদি প্রবিষ্ট হইতে পারে ততই ভাল। রোদ্র, বায়ু সংস্পর্শে মৃত্তিকাস্থিত উদ্ভিদ ও জন্তুর গলিত দেহ পরিবর্তিত হইয়া ধাত্বাদি উদ্ভিদের পোষণোপযোগী পদার্থে পরিণত হয়। জমিতে বিঘাত পদার্থ থাকিলে, রোদ্র, বায়ু দ্বারা তাহার দোষ দূরীভূত হয়। মৃত্তিকা উত্তমরূপে কর্ষিত হইলে জমির জল ও বায়ু ধারণাশক্তি বর্দ্ধিত হয়। মৃত্তিকা মধ্যে রোদ্র, বায়ু প্রবিষ্ট হইলে জমির মৃত্তিকার নাইট্রোজেনের অংশ বর্দ্ধিত হয়। কর্ষণ দ্বারা ভূমির ঘাস ও আগাছাদির মূল ছিন্ন ও শুষ্ক হইয়া জমি পরিষ্কৃত হয়। মাঘ মাসে বৃষ্টি হইয়া ভূমি কর্ষিত হইলে বিশেষ উপকার হয় বলিয়া আমাদের এখানে যে বচন প্রচলিত আছে, তাহা নিম্নে উদ্ধৃত হইল।

“ধন্য রাজা পুণ্য দেশ।

যদি বর্ষে মাঘের শেষ ॥”

“মাঘের মাটি, সোণার পাটি।”

মই, কৃষি কার্যের, বিশেষ আবশ্যক বস্তু। মই দ্বারা জমির অনেক পাট হয়,—জমির মাটি সমতল

হয়, ডেলা ভাঙ্গিয়া চূর্ণ হয়, ঘাস ও আগাছা জমির উপরে উঠিয়া পড়ে। জমির মাটি কিয়ৎ পরিমাণে বসিয়া যায়।

সকল স্থানের মৃত্তিকা একরূপ নহে। কোন স্থানের মৃত্তিকায় বালুকার অংশ অধিক, এঁটেলের অংশ কম, কোন স্থানের মৃত্তিকায় এঁটেলের অংশ অধিক, বালুকার অংশ কম। আবার কোন স্থানের মৃত্তিকায় বালি ও এঁটেল সমভাবে মিশ্রিত। একরূপ মৃত্তিকাকে দোয়াঁস মৃত্তিকা কহে। দোয়াঁস মৃত্তিকাই কৃষিক্ষেত্রের বেশ উপযোগী। একরূপ মৃত্তিকায় সকল প্রকার ফসলই প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হইতে পারে। মৃত্তিকায় প্রকৃতি অনুসারে ভিন্ন ভিন্ন ফসল উৎপন্ন হইয়া থাকে। যে মৃত্তিকায় এঁটেলের অংশ অধিক থাকে, সে মৃত্তিকায় জল ধারণাশক্তির আধিক্য হইয়া থাকে। প্রকারণ সেরূপ মৃত্তিকায় সহজেই জল দাঁড়াইতে পারে। যে মৃত্তিকায় বালুকার অংশ অধিক, সে মৃত্তিকার জল শোষণশক্তি প্রবল হয়, সুতরাং সহজে সে জমিতে জল দাঁড়ায় না। দোয়াঁস মৃত্তিকায় জল ধারণা শক্তির ও কৈশিকতা শক্তি উভয়ই আছে, একারণ দোয়াঁস মৃত্তিকায় প্রায় সকল প্রকার ফল শস্যই উৎপন্ন হইতে পারে। খাটি বালি বা খাটি এঁটেলের কোন ফসলই ভাল উৎপন্ন হয় না। আমাদের এই প্রদেশের অধিকাংশ স্থানের মৃত্তিকাতেই এঁটেলের আধিক্য দৃষ্ট হইয়া থাকে।

কৃষিকবি শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত।

কৃষি গ্রন্থাবলী।

- ১। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) বিতরী সংস্করণ ১। (২) সবজীবাগ ১০ (৩) ফলকর ১০ (৪) মালক ১। (৬) Treatise on mango ১। (৬) Potato culture ১০। পুস্তক ভিঃপিঃতে পাঠাই কৃষক আফিসে পাওরা যায়।

একারণ অল্পাংশ ফসল অপেক্ষা ধাতুই ভাল জন্মিয়া থাকে। যে জমির জল ধরণা শক্তি অধিক, সে জমিতে ধাতু ব্যতীত অল্প ফসল ভাল জন্মিতে পারে না। যে জমির জল ধরণাশক্তি অত্যধিক, তাহাতে জল বসা দোষ জন্ম ভাল ধাতু জন্মে না;—কারণ রৌদ্রের উত্তাপে জল শুক হইতে আরম্ভ হইলে, উহা এত দীপ্ত হয় যে উক্ত জমিতে ধাতুই ভাল জন্মিতে পারে না। প্রচুর পরিমাণে সার প্রয়োগ করিলে জল বসা ও জল শোষণ দোষ কিয়ৎ পরিমাণে দূরীভূত হইতে পারে।

বীজের উপর কৃষি কার্যের ইষ্টানিষ্ট সম্পূর্ণরূপে নির্ভর করে। বীজ ভাল না হইলে চারাও ভাল হয় না। সকল শস্যের বীজই বেশ সুপক ও পুষ্ট হওয়া আবশ্যক। তেজস্কর জমির শস্য উত্তমরূপে পক হইলে, তাহা হইতে ঐ বীজ সংগ্রহ করা উচিত। সংগৃহীত বীজ ভাল করিয়া যত্ন-পূর্ব্বক রাখা নিত্য প্রয়োজনীয়। বীজের ভিতরকার বস্তু যাহাতে কীটে নষ্ট না করে, সেপক্ষে বিশেষ দৃষ্টি রাখিতে হইবে। অপক বা পোকাধরা বীজ প্রায়ই অঙ্কুরিত হয় না। যদিও তাহা হইতে ২৪টা চারা নির্গত হয়, তাহা নিস্তেজ হইয়া থাকে। বপন কালে বীজ যেন মৃত্তিকার উপর না থাকে, এবং মৃত্তিকার খুব নিম্নেও পতিত না হয়, সে পক্ষে বিশেষ দৃষ্টি রাখিতে হইবে। মৃত্তিকার উপর বীজ পতিত হইলে, পক্ষী, কীট, পতঙ্গ তাহার অধিকাংশ খাইয়া ফেলে এবং দীর্ঘকাল বৃষ্টি না হইলে রৌদ্রের উত্তাপে অনেক বীজের অঙ্কুরোৎপাদিকা শক্তি নষ্ট হইয়া যায়। বীজ মৃত্তিকার খুব নিম্নে পড়াও ভাল নহে। ভূমির খুব নিম্নে বীজ পতিত হইলে, প্রায়ই অঙ্কুর হয় না; যদিও অঙ্কুর হয়, তাহা খুব বৃদ্ধি প্রাপ্ত না হইলে আর মৃত্তিকার উপর উঠিতে পারে না। অঙ্কুরের বৃদ্ধির জন্য আহারের আবশ্যক। বীজের মধ্যে তাহাদের

আহার সঞ্চিত থাকে। আমরা শস্যের যে অংশ ভক্ষণ করি, তাহা অঙ্কুরের সঞ্চিত খাদ্য ব্যতীত আর কিছুই নহে। আমরা অঙ্কুরের সঞ্চিত খাদ্যে আপনাদের পুষ্টি সাধন করি। মৃত্তিকা মধ্যস্থ বীজ উপযুক্ত তাপ, বায়ু, জল পাইলে অঙ্কুরিত হয়, সেই সঙ্গে তাহাদের বীজ মধ্যস্থিত সঞ্চিত খাদ্য তরল পদার্থে পরিণত হইয়া অঙ্কুরের আহারোপযোগী হয়। বীজ অধিক নিম্নে পতিত হইলে উপযুক্ত তাপ, জল ও বায়ুর অভাবে অঙ্কুরিত হয় না। অঙ্কুরিত হইলেও তাহাদের শস্য আহারোপযোগী হয় না; স্তত্রাং অঙ্কুর মৃত্তিকা ভেদ করিয়া উপরে উঠিতে উঠিতে আহারোভাবে মরিয়া যায়। উপযুক্ত মৃত্তিকার নিম্নে বীজ পতিত হইলে, সঞ্চিত খাদ্য থাকিতে থাকিতে অঙ্কুর মৃত্তিকা ভেদ করিয়া উপরে উঠে। তখন অঙ্কুর মূল দ্বারা মৃত্তিকা হইতে, পত্র বায়ু হইতে আবশ্যক মত আপনাদের আহার্য বস্তু সংগ্রহ করিয়া লইয়া আপনাদের পুষ্টি সাধন করে। তখন আর অঙ্কুরকে বীজ মধ্যস্থ সঞ্চিত খাদ্যের উপর নির্ভর করিতে হয় না। অঙ্কুর হইতে যে পর্য্যন্ত হরিত বর্ণ পত্র বহির্গত না হয়, ততদিন পর্য্যন্ত কোন বৃক্ষের চারাই মৃত্তিকা ও বায়ু হইতে আপনাদের প্রয়োজনীয় খাদ্য সংগ্রহ করিয়া লইতে পারে না। বীজ মধ্যস্থ খাদ্যের উপর নির্ভর করিয়া চলিতে হয়।

পরিপক বীজের অঙ্কুরোৎপাদিকা শক্তি সহজে নষ্ট হয় না। এমন কি পুরাতন বীজকেও অঙ্কুরিত হইয়া গাছ হইতে দেখা গিয়াছে। বীজের যে স্থানকে চোক বলে অর্থাৎ বীজের যে স্থান হইতে অঙ্কুর বহির্গত হয়, সেই স্থানের ভিতরে গাছের খুব ক্ষুদ্র প্রতিমূর্ত্তি নিহিত থাকে; চক্ষে তাহা ভালরূপ দৃষ্ট হয় না বটে, কিন্তু অমুবীক্ষণ যন্ত্র দ্বারা দেখিলে স্পষ্ট দেখিতে পাওয়া যায়। সেই বৃক্ষই প্রথমে অতি ক্ষুদ্র অঙ্কুরাকারে বহির্গত হইয়া শেষে বৃহৎ বৃক্ষে

পরিণত হয়। বীজ ভূমির খুব নিম্নে পতিত হইলে, সে বীজ অঙ্কুরিত হইয়া সহজে চারা বহির্গত হয় না, একথা পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। কোন কোন বীজ ভূমির খুব নিম্নে পতিত হইলে, সে বৎসর সে বীজের কোন কোনটা অঙ্কুরিত না হইয়া তৎপর বৎসরে অঙ্কুরিত হইয়া চারা বহির্গত হইতে দেখা গিয়াছে। আমাদের এখানে যে সকল ধাতু ক্ষেত্রে ধঞ্চে বপন করিয়া তাহার চারা ভাঙ্গিয়া ধাতু রোপণ করে, তৎপর বৎসর সে সকল জমিতে ধঞ্চে বীজ হইতেও ২৪টা ধঞ্চে চারা বহির্গত হইতে দেখা যায়। কেবল ধঞ্চে বীজ বলিয়া নহে, অত্যাশ্র অনেক বীজেই বপনের অনেক পরে চারা হইতে দেখা যায়, ইহাতে স্পষ্টই বোধ হইতেছে যে, পরিপক্ক বীজের অঙ্কুরোৎপাদিকা শক্তি সহজে নষ্ট হয় না।—শ্রীরাজ নারায়ণ বিশ্বাস, আহারবেলনা।

লাক্ষা।

অতি প্রাচীন কাল হইতে লাক্ষা ভারতবর্ষে নানা কার্যে ব্যবহৃত হইয়া আসিতেছে। ভারতের অতি প্রাচীন ইতিহাস, রামায়ণ, মহাভারতে পর্য্যন্ত ইহার উল্লেখ দেখিতে পাওয়া যায়; এতদ্ব্যতীত প্রাচীন কাব্যকারগণের অধিকাংশ কাব্য ও নাটক গ্রন্থে পর্য্যন্ত বিলাসনীগণের লাক্ষা-রাগ-রঞ্জিত চরণ যুগল যুগপৎ পাঠকগণের নয়ন রঞ্জন করিয়া থাকে। অধুনা আসাম, রংপুর, মধ্য প্রদেশ, মালাবার উপকূল, উড়িষ্যা, ছোটনাগপুর, সিংহভূম, মানভূম, ময়ূরভঞ্জ এবং মুর্শিদাবাদ প্রভৃতি স্থানে লাক্ষার চাব দেখিতে পাওয়া যায়। লাক্ষার চাব অতি সহজ সাধ্য। লাক্ষা এক প্রকার কীট হইতে উৎপন্ন হয়। এই কীট গুলি যত সহকারে পালন করাই লাক্ষা চাবের পক্ষে সর্ব প্রথম কর্তব্য। এই সকল কীট নানা জাতীয়

বনজাত বৃক্ষের শাখা প্রশাখায় বাসা নির্মাণ করিয়া বাস করে। উহাদের বাসা গুলিই লাক্ষা নামে অভিহিত। কুসুম গাছ, কুলের গাছ, কিংগুক (পলাস) পুষ্পের গাছ এবং অরহর প্রভৃতি বৃক্ষজাত লাক্ষাই সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট। এই নিমিত্ত সচরাচর এই সকল বৃক্ষের দ্বারাই ভারতে লাক্ষার চাব হইয়া থাকে। উপরে যে কুসুম গাছের নানোন্মেষণ করা গিয়াছে, উহা কিন্তু আমাদের দেশের সেই ক্ষেত্র জাত কুসুম কুলের গাছ নহে; ইহা এক প্রকার বৃহৎ বনজ বৃক্ষ। উল্লিখিত ব্যবতীয় বৃক্ষ মধ্যে কুসুম বৃক্ষ জাত লাক্ষাই আবাস সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্টতম। ইহার যতু অংশ সর্বোৎকৃষ্ট; তাই বাজারে ইহার মূল্যও অধিক। পলাস বৃক্ষজাত লাক্ষাতে অলঙ্কৃত খুব ভাল হয়; কিন্তু তজ্জাত যতুগুলি তত সুবিধাজনক নহে।

লাক্ষাতে প্রায় ১০ দশমাংশ অলঙ্কৃত এবং অবশিষ্টাংশ ধূনা। লাক্ষা কীটের বাসার অভ্যন্তর ভাগ মোচাকের স্থায় ছিদ্র বিশিষ্ট। ঐ ছিদ্রের ভিতরেই অলঙ্কৃত সঞ্চিত থাকে। অলঙ্কৃতগুলি স্ত্রী-কীটের শরীরের একটি অংশ বিশেষ। যেমন বোলতা প্রভৃতি পোকা প্রথম বাসা করিবার সময় দুই চারিটা মাত্র একত্র হইয়া কার্য আরম্ভ করে, লাক্ষা কীটও তদ্রূপ সর্ব প্রথম কোন বৃক্ষে আশ্রয় লইতে হইলে দুই একটি পুরুষ এবং কয়েকটি মাত্র স্ত্রী-কীট একত্র হইয়া ক্ষুদ্র সংসার পাতিয়া লয় এবং তৎপরে দেখিতে দেখিতে রাবণের বংশে পরিণত হইয়া পড়ে। এই কীট প্রথমতঃ কোন বৃক্ষে আশ্রয় লইয়াই উহাদের স্বল্প শুও সাহায্যে বৃক্ষের কচি কচি পত্রস্থ রস গুলি শোষণ করিয়া উন্নয়ন পূরণ করিয়া থাকে। তৎপরে একটুকু সবল ও স্থলকার হইয়া ইহার আশ্রয় বৃক্ষের ডালেতে এক প্রকার আঠাবৎ পদার্থ মাখাইয়া দেয়। এই আঠাবৎ পদার্থ ইহাদের শরীর হইতে নির্গত হইয়া ক্রমে ইহাদের সর্ব শরীর আবৃত

করিয়া ফেলে। এই আবরণই ইহাদের দ্বার বিহীন বাস গৃহরূপে পরিণত হয় এবং ইহাই লাক্ষা।

স্ত্রী কীট গর্ভ ধারণ করিলে উহার পশ্চাদংশ রক্ত বর্ণ একটা থলিয়ার আকার ধারণ করে এবং শুণ্ডটী বৃক্ষকে প্রবিষ্ট করিয়া রাখে। উল্লিখিত রক্ত বর্ণ থলিয়া হইতেই অলঙ্কৃত-ভাগ জন্মিয়া থাকে। পুং কীট গুলি যথা সময়ে স্ত্রীর আবাস আবরণ বিদীর্ণ করিয়া বাহির হইয়া যাইতে সক্ষম হয় এবং স্ত্রী কীট গুলি বাসার মধ্যে সন্তান প্রসব করিয়াই মৃত্যু মুখে পতিত হয়। সন্তান কীটগুলি মাতৃ শরীর ও বাসা বিদীর্ণ করিয়া বাহির হয় এবং দলে দলে সমস্ত গাছ আবৃত করিয়া ফেলে। লাক্ষা কীট একবারে বহু সন্তান প্রসব করে; কিন্তু আশ্চর্যের বিষয় এই যে উহার ভিতর অপিকাংশই স্ত্রী কীট জন্ম গ্রহণ করিয়া থাকে। হিসাব করিয়া দেখিলে একটি পুং কীটের ভাগে প্রায় পাঁচ হাজার স্ত্রী কীট পড়িয়া থাকে। ইহা দেখিয়া আমাদের সেই “সহস্র গোপিনী মধ্যে এক গদাধর” কথাটী মনে পড়িয়া যায়। উল্লিখিত ক্ষুদ্র কীটগুলি ক্রমে বয়ঃপ্রাপ্ত হইয়া পুং কীট সহযোগে গর্ভ ধারণ করিয়া পূর্ববৎ বাসা প্রস্তুত এবং সন্তান প্রসব করিয়া থাকে। এই প্রকারে সমস্ত বৃক্ষটী মৃত্যুর আবরণে আবৃত হইয়া যায়। পরিত্যক্ত বাসাতে অলঙ্কের ভাগ থাকে না; উহাতে শুধু লাক্ষাই পাওয়া যায়। এই নিমিত্ত কৃষকগণ সগর্ভাকীট সহ বাসা গুলি আহরণ করিয়া লয়। কি উপায়ে লাক্ষা কীটের বাসা হইতে লাক্ষা গ্রহণ করিতে হয় নিম্নে তাহা প্রদত্ত হইল।

প্রথমতঃ যে বৃক্ষে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র শাখাপল্লবে লাক্ষা কীট বাসা নির্মাণ করিয়া থাকে, সেই শাখা গুলি সহই বাসাটী ভাঙ্গিয়া লইতে হয়; যদি অপেক্ষাকৃত বৃহৎ শাখাতে বাসা নির্মিত হয় তাহা হইলে উহা চাচিয়া উঠাইয়া লইতে হয়। এইরূপে বাসা সংগ্রহ

করিয়া উক্ত বাসা হইতে শাখা প্রভৃতি আবর্জনাগুলি পৃথক করিয়া ফেলিতে হয়। বাসা গুলি ঢেঁকি বা তদনুরূপ কোন পেষণ যন্ত্রের সাহায্যে বেশ চূর্ণ করিয়া কুলা দ্বারা বাড়িয়া কাঠের অংশ পৃথক করিয়া ফেলিতে হয়। তৎপরে হামনদিস্তার উত্তমরূপে চূর্ণ করিয়া সরু চালনি দ্বারা ছাঁকিয়া লইতে হয়। এই লাক্ষা দানাগুলিতে অলঙ্কৃত মিশ্রিত থাকে; পরে একটি নাটীর গামলাতে অল্প পরিমাণ জল লইয়া উল্লিখিত চূর্ণ গুলি প্রক্ষেপ করিতে হয়। অনন্তর একটি লোক ঐ গামলার ভিতর দাঁড়াইয়া পদ দ্বারা উত্তমরূপে উহা নিষ্পেষিত করিলেই অলঙ্কৃত অংশের উপর ভাসিয়া উঠিবে। অতঃপর উহা উপর হইতে ছাঁকিয়া লইয়া পুনঃ জল প্রয়োগ করিয়া পূর্ববৎ পদে তাড়নায় অলঙ্কৃত বাহির করিয়া লইতে হয়। এইরূপ পুনঃপুনঃ ক্রিয়াতে সমগ্র অলঙ্কৃত বাহির হইয়া গিয়া লাক্ষার অংশ পাত্রের তলায় পড়িয়া থাকে। যে অলঙ্কৃত পৃথক করিয়া লওয়া হইল উহা একখানা কাপড় দ্বারা ছাঁকিয়া লইতে হয়; তৎপরে উক্ত অলঙ্কৃতকে মিশ্রিত জলভাগ একখানা সূক্ষ্ম চালনির ভিতর দিয়া একটি চৌবাচ্চার সংলগ্ন চালুভাবে স্থাপিত নলের মধ্য দিয়া গড়াইয়া দিতে হয়। উক্ত চৌবাচ্চার মুখে একখানা অতি সূক্ষ্ম চালনি সংলগ্ন আছে। পূর্বোক্ত চালনি ও নল এবং শেনোক্ত চালনির সাহায্যে রং গুলি বিশেষ ভাবে ময়লা বর্জিত হইয়া আসিয়া চৌবাচ্চার পতিত হয় এবং বাকি বাহ্য ময়লা থাকে তাহা চৌবাচ্চার তলায়

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4. 8 oz., Rs. 6 As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

জমিয়া যায়। এই প্রকারে অলঙ্কৃত মিশ্রিত জল ভাগ বিশেষ ভাবে সংশোধিত করিবার যত্ন সাহায্যে উহা উত্তোলন পূর্বক উহার মধ্যে চূণের জল মিশাইয়া দিতে হয়। চূণের জল মিশাইলেই রং গুলি জল হইতে পৃথক হইয়া পাত্রে তলায় পড়িয়া যায়; পরে উপর হইতে জলটুকু উঠাইয়া ফেলিলেই অলঙ্কৃত গুলি জমাট অবস্থায় নীচে পড়িয়া থাকে। পরে উহা তলদেশে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্র সম্বলিত এবং তদুপরি কাপড় দ্বারা আবৃত এক একটা বায়োর ভিতর রাখিয়া দিলে অবশিষ্ট জল নিঃসৃত হইয়া উহা শুকাইয়া যায়। ঐ অবস্থাতে কোন প্রকার বিশেষ আকৃতিতে খণ্ড খণ্ড করিয়া লইলেই অলঙ্কৃত প্রস্তুত হইল।

অলঙ্কৃত বাহির হইয়া গেলে যত্ন খণ্ড গুলি পড়িয়া থাকে; তৎপরে উহা উঠাইয়া বেশ শুক করিয়া লইতে হয়। উল্লিখিত যত্নের সঙ্গে ‘মলম্মা’ নামক একটা পদার্থ মিশ্রিত থাকে। অতি সতর্কতার সহিত উহা যত্ন হইতে পৃথক করিয়া লইতে হয়। নতুবা গলাইবার সময় উহা জলিয়া উঠিবার সম্ভাবনা থাকে। এই পৃথকীকৃত ‘মলম্মা’ দ্বারা চুড়ি, বালা, প্রভৃতি নানাবিধ অলঙ্কার প্রস্তুত হইয়া থাকে। ইহা নাচ জাতীয় স্ত্রী লোকদিগের বিশেষ আদরের কিনিষ।

অনন্তর যত্নগুলি কতকগুলি সরু থলিয়াতে ভরিয়া লাক্ষা প্রস্তুত করিবার যন্ত্রের নিকট লইয়া যাইবে। লাক্ষা গলাইয়া প্রস্তুত করিবার জন্য একটা চুলার উপর একটা গোলাকার পিত্তলের চোন্ধাবৎ পাত্র একটুকু নীচের দিকে হেলাইয়া স্থাপন করিতে হয়। ঐ চুলার ভিতর বালুকা রাখা হয়। ঐ চুলার নিকট একখানা কাষ্ঠ খণ্ড স্থাপন করিয়া তদুপরি থলিয়া গুলি বসান যাইতে পারে এবং দুই ব্যক্তি দুই দিক হইতে উক্ত থলিয়া গুলি ঘুবাইয়া ঘুরাইয়া বেশ উত্তাপ লাগাইবে। বেশ উত্তপ্ত হইলেই

লাক্ষাগুলি গলিয়া থলিয়ার নিম্ন দ্বার দিয়া গড়াইয়া নিয়ে স্থাপিত একটা পাত্রে মধো পতিত হইবে এবং পতিত হওয়া মাত্রই উহা গলিত অবস্থায় বিশেষ করিয়া নাড়িয়া চাড়িয়া মিলাইয়া দিয়া পূর্বোন্নিখিত চোন্ধাকৃতি পিত্তল পাত্রে উপরের দিকে লাগাইয়া দিবে। এবং অপর এক ব্যক্তি আর একখানা হাতা দ্বারা ঐ গলিত লাক্ষা বেশ পাত্রে আকার করিয়া দিয়া চুলার সম্মুখের এক স্থানে নামাইয়া রাখিবে। এই প্রণালীতে পাত গালা প্রস্তুত হইয়া থাকে।

লাক্ষার চাষ বিশেষ লাভজনক। কুসুম বৃক্ষজাত লাক্ষা প্রতিমণ ২০, ১২২ টাকা মূল্যে বিক্রীত হইয়া থাকে। অগ্ৰাষ্ট্র বৃক্ষজাত লাক্ষাও ১৪, ১৫ টাকা মূল্যে বিক্রয় হয়; তা ছাড়া অলঙ্কৃত আছেই। নিয়মিত রূপে চাষ করিতে পারিলে প্রতি বিঘা জমিতে ৫০, ৬০ টাকা অনায়াসে লাভ হইতে পারে। পূর্বেই বলিয়াছি যে লাক্ষার চাষ বিশেষ কোন কষ্ট সাধ্য নহে; কয়েকটি মাত্র কুল কি পলাস বৃক্ষ আপন আপন ক্ষেত্রের মাঝে মাঝে এবং পগারের পাড়ের উপর লাগাইয়া উহা বড় হইয়া উঠিলেই উহাতে বীজ-ডাল বাধিয়া দিবে; বীজ-ডাল বাধিবার পরে কয়েক দিন একটু সতর্ক হইতে হইবে, যেন উহা পিপীলিকা দ্বারা ভক্ষিত না হয়। লাক্ষা বৎসরের মধ্যে দুইবার আহরণ করা যাইতে পারে। আশ্বিন, কার্তিক মাসে গাছে বীজ-ডাল বাধিয়া দিলে উহা মাঘ, ফাল্গুন মাসের মধ্যেই উঠান হইয়া থাকে। এই লাক্ষা উঠাইয়া লইবার পর আবার চৈত্রের শেষে বীজ-ডাল বাধিয়া দিতে আরম্ভ করিবে যেন বাসা নির্মাণ কার্য জ্যৈষ্ঠ মাসের মধ্যে শেষ হইয়া যাইতে পারে। নতুবা তৎকালীন অতিবৃষ্টিতে নষ্ট হইয়া যাওয়ার সম্ভব। উক্ত বীজ-জাত লাক্ষা আগর ভাদ্র আশ্বিন মাসে উঠাইয়া লওয়া যাইতে পারে।—ঐরাজেশ্বর দাস গুপ্ত, বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের ক্লাস পরিদর্শক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

অগ্রহায়ণ, ১৩১২ সাল ।

৮ম সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষকে”র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ১০ তিন আনা মাত্র ।
- ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
- ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।

পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Subscribed by amateure-gardeners with interest.

It reaches 1000 such people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8

1 Column Rs. 2.

½ ” ” 1-8.

Per Line As. 1½.

Back page Rs. 5.

MANAGER—“KRISHAK” ;

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the “Krishak,” please apply to the Manager Universal Advertising Agency, and authorised advertising agent of Krishak. 56, Wellington Street, Calcutta.

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

কমিশন কম।—টেলিগ্রাফিক মনি-অর্ডারের কমিশনহার কমিয়াছে। আগামী জাহুয়ারি মাস হইতে এই কমতিহারে কাজ চলিবে। এখন ব্যবস্থা হইল, দরকারী টেলিগ্রাফিক মনি অর্ডারে দশ টাকায় কমিশন আঠারো আনা,—আর ডিফাউ টেলিগ্রাফের দশ টাকায় দশ আনা ।

—০—

সূতা।—টা-টা এণ্ড সন্সের নাগপুর এস্পেস মিলে প্রস্তুত সাদা, কাল ও সকল প্রকার রংয়ের সেলাইয়ের সূতা ও ক্রেটেট সূতা বিলাতী অপেক্ষা দামে সস্তা ও দৃঢ়তার কোমও অংশে নূন নহে। কলিকাতার এজেন্ট সনিরাম জীতমল ১৮ নং আমড়া-তলা গলি, কলিকাতা ।

—০—

গোচর ভূমি।—পল্লীগ্রামে গোচর ভূমির পরিমাণ ক্রমেই কমিয়া আসিতেছে। এখন পতিত ভাঙ্গা-ডহর ভাগাড় গোচর জমিও উঠিৎ হইতেছে। চাষের জমির হার বাড়িতেছে। চাষীর পরিমাণ বৃদ্ধি পাই-তেছে। এই চাষী,—বাউরি, খাজর, কোল, সাঁওতাল প্রভৃতি প্রায়ই অজ্ঞাত স্বদূর জেলা হইতে আসিয়া, বঙ্গদেশে চাষে প্রবৃত্ত হইতেছে। অনেক বাঙ্গালী চাষী

ইংরেজী শিখিয়া চাকুরী করিতেছে, আর বাঁকুড়া, মেদিনীপুর, সাঁওতাল পরগণা, ছোটনাগপুর প্রভৃতি মানা স্থানের পাড়াডেঙ্গাতি আসিয়া হুগলী, শ্রীরামপুর, বর্ধমান, বীরভূম প্রভৃতি জেলার ভূমি লইতেছে,— চাষ বাস করিতেছে। এ সব জেলায় পতিত ভূমি আজকাল খুব কমই দেখিতে পাইবে। কাজেই গোচর ভূমিরও ক্রমেই অভাব হইয়া পড়িতেছে। গোচর ভূমির অভাবে, ঘাসের অভাবে বৎসরের অনেক সময়েই অনেক গ্রামেই গো মহিষাদির কষ্টের একটুশেষ হইয়া থাকে। বছবারই এ প্রসঙ্গের আলোচনা করা হইয়াছে। প্রত্যেক গ্রামে যথাবশ্যক, গোচর ভূমি পৃথক রাখার অবশ্য প্রয়োজন, বার বার এ কথা বলা হইয়াছে। দেখিলাম, ছোটলাটের ব্যবস্থাপক সভায় অনারেবল আসিক কাদির সৈরদ ওয়াসিক আলি মির্জা এই কথা তুলিয়াছিলেন। তিনি জিজ্ঞাসা করিয়াছিলেন,—“এই গোচর ভূমি হ্রাসের কথা গভর্ণমেন্ট কি জানেন? ইহার রক্ষা কল্পে গভর্ণমেন্ট কোনরূপ আইন প্রণয়নের সঙ্কল্প করিয়াছেন কি?” গভর্ণমেন্টের প্রধান অমাত্য অনারেবল মিঃ কার্লাইল বলিয়াছেন,—“গভর্ণমেন্ট এ কথা জানেন; তবে গোচর রক্ষার জন্য গভর্ণমেন্ট এখন আইন করিতে প্রস্তুত নহেন। উড়িষ্যার নূতন বন্দোবস্ত হইতেছে। এই সময় এই সঙ্গে সঙ্গে গ্রামে গ্রামে বাহাতে গোচর ভূমি যথাবশ্যক পৃথক থাকে, তাহার ব্যবস্থা করা হইতেছে। উড়িষ্যার নূতন বন্দোবস্তের সময় ‘পৃথক ভাবে গোচর ভূমি রাখিয়া দিব,’ প্রত্যেক জমিদার কবুলীয়তে এইরূপ লিখিয়া দিতেছেন। জমিদারের নিকট হইতে এইরূপ লিখাইয়া লইবার ব্যবস্থা হইয়াছে। জমিদারেরা এই গোচরের উপর খাজনা লইতে পারিবেন না, উড়িষ্যার এ ব্যবস্থাও হইয়াছে।” কথায় কথায় আইন হউক, ইচ্ছা করি কিন্তু আবার গভর্ণমেন্ট আইন করিলে তাহাতে নানা

দোষ দেখি। যে প্রবৃত্তির ফলে এক সময়ে বঙ্গের গ্রামে গ্রামে গোচর ভূমির প্রাচুর্য লক্ষিত হইত, কালধর্ম্মে শিক্ষাদোষে সে প্রবৃত্তির অপগম হইয়াছে, আমাদের নিজের দোষে নিজে সংশোধন করা চাই। আমাদের নিজের অভাব নিজে মোচন না করিলে গভর্ণমেন্ট প্রতি হাত কত আইন করিবেন! রাজ-বিধানের সাধু উদ্দেশ্য হইলেও অনেক সময় অন্তর্ভুক্ত প্রসব করা অসম্ভব নহে।

—•—

তামাক চাষ।—সমস্তপুর হইতে প্রচুর পরিমাণে তামাক রপ্তানি হয়। এই স্থানের শ্রমজীবী-কুলের পারিশ্রমিকও স্বল্পত। পূর্বে পুর্বাতে একটি তামাকের কারখানাও ছিল। যদি কেহ অল্প মূলধনে সমস্তপুরে একটি দেশী ‘সিগারেট’ ও ‘বিড়ির’ কারখানা স্থাপিত করেন, তাহা হইলে ইহা প্রভূত লাভজনক হইতে পারে বলিয়াই আমাদের বিশ্বাস।

শিল্প-বিদ্যালয়।—বর্ধমান, আলমপুরের প্রসিদ্ধ জমিদার বাবু বৈকুণ্ঠ নাথ বরাট বয়নশিল্প শিক্ষা প্রদানের জন্য আলমপুরে একটি বিদ্যালয় ও কয়েকখানি ঠক্কিকি তাঁত বসাইয়াছেন। কেহ কলের তাঁত চালন শিখিতে ইচ্ছা করিলে, আলমপুর গিয়া শিখিতে পারেন।

—•—

কাপড়ে নীলের কলপ।—কাপড়ে নীলের কলপ দিলে কাপড় বেশ পরিষ্কার হয়। কিন্তু অনেক বিদ্যান ধোপা আছে, বাহাদের নীল দিবার গুণে কাপড় কোথায় শুভ্র দেখাইবে না নীল দেখায়। ২ আউন্স গুঁড়া নীল হামানদিয়ায় রাখিয়া অল্পে অল্পে গঁদের জলের সহিত ঘুঁটিয়া মিলাইতে হয়। ক্রমে নীল ও গঁদের জল নীলবর্ণ তরল পদার্থে পরিণত হইবে তখন উহা বোতল কিম্বা অল্প কোন কাঁচ পাত্রে রাখিয়া দিতে হইবে। ব্যবহার করিবার সময় পাট্টা নাড়িয়া লইতে হইবে। কি মাত্রার ব্যবহার

করিতে হইবে তাহা পরীক্ষা সাপেক্ষ। ভাল খোপার এই মাত্রা বোধ আছে।

—০—

বঙ্গীয় ছোট লাটের সভায় তুলা চাষ ও বস্ত্র বয়ন কথা।—

লাট সদস্য মিঃ জে. চৌধুরি সভাতে প্রশ্ন করিয়া- ছিলেন স্বদেশী আন্দোলনের দরুণ তুলা চাষ এবং বস্ত্র বয়নে এদেশের লোক আগ্রাসিত হইয়াছেন। গভর্নমেন্ট কি এবিষয়ে এদেশবাসীগণকে উৎসাহ প্রদান করিবেন? গভর্নমেন্ট ডিষ্ট্রিক্ট বোর্ড ও মিউনিসিপালিটির সাহায্যে কলের মাকুযুক্ত তাঁত প্রচলন এবং খাস মহল অধ্যক্ষগণের দ্বারা তুলা চাষ প্রবর্তন করিবার সহায়তা করিবেন কি?

উত্তরে, প্রধান সেক্রেটারি কারলাইল সাহেব বলিয়াছেন যে কৃষি-শিল্পোন্নতি সম্বন্ধে গভর্নমেন্টের বিশেষ সহানুভূতি আছে। ত্রীরামপুরে রেশম, পশম, তুলার বস্ত্র বয়নের জন্য একটি শিল্প-বিদ্যালয় স্থাপনের ইচ্ছা করিয়াছেন এবং এই কার্যে ভারত-গভর্নমেন্টের মতামত চাহিয়া পাঠান হইয়াছে। ইতি-পূর্বেই ডিষ্ট্রিক্ট বোর্ড ও মিউনিসিপালিটির সাহায্যে কলের মাকু যতদূর সম্ভব প্রচলনের চেষ্টা হইতেছে। তুলা চাষের পরীক্ষারও বন্দোবস্ত করা হইয়াছে। তবে ইহার জন্য একটি স্বতন্ত্র কৃষি ক্ষেত্র স্থাপিত হইবে না। এ প্রদেশে তুলা একটি প্রধান ফসলের মধ্যে পরিগণিত হইতে পারে না। অত্যাচ্ছ ফসলের সহিত ইহার পরীক্ষা চলিবে। এ প্রদেশের প্রত্যেক বিভাগে ক্রমশঃ এক একটি কৃষি-পরীক্ষা ক্ষেত্র স্থাপিত হইবে। এ প্রদেশের মধ্যে সারণ, মজারপুর, সিংভূম, প্রভৃতি স্থানে প্রধানতঃ তুলা জন্মে। এই সমস্ত স্থানে তুলা চাষের উন্নতির জন্য গভর্নমেন্ট চেষ্টা করিতেছেন। গত বৎসর এই জন্য ২,২৭৫ টাকা ব্যয় হইয়াছিল। অনেক ভাল জাতীয় তুলার বীজ চাষীগণকে বিতরণ করা হইয়াছিল। ইজিপ্ট ও আমেরিকা হইতে তুলাবীজ আনায়া পরীক্ষার জন্য বিতরণ করা হইয়াছিল। গত বৎসরের পরীক্ষা বিফল হইয়াছে। অতি বৃষ্টি ও অতি শীতে ফসল নষ্ট হইয়া গিয়াছে।

বর্তমান ১৯০৫ সালে নিম্নলিখিত প্রকার তুলা বীজ বিতরণ করা হইয়াছে।

ইজিপ্সিয়ান	৪৮০ পাউণ্ড
এমেরিকান এলেনস্ হাইব্রিড	১৮ "
" টেল্লান্স লংষ্টাপেল	৩ "
" বিগ বিল	৬ "
" সাইনস্ প্রলিফিক্	৩ "
" ডাউট	৩ "
" কিংস্ ইম্প্রভড্	৪ "

অষ্ট্রেলিয়ান (হাইব্রিড) কারাভোনিকা

নং ১	১ "
ঐ কিউনি	১ "

ভারতীয় :—

বানি (মধ্য প্রদেশ)	৪৮০ "
ঝারি "	৮০ "
বুরি (সিংভূম)	১২০ "

ধারওয়ার (এমেরিকা হইতে বীজ আনায়া গাছ করিয়া তাহার বীজ)

২৮০ "

রাম কাপাস বা গাছ তুলা

(বাঙ্গালার বিভিন্ন স্থান

হইতে সংগৃহীত) ৭৫ "

১৯০৪ সালের উপরি উল্লিখিত বীজ ব্যতীত আরও গ্যানোভিচ, অবাসি, মেটাফি নামক ইজিপ্সিয়ান এবং বয়েডস্ প্রলিফিক্ নামক এমেরিকান বীজ বিতরিত হইয়াছিল। ফলাফল অন্ত্যাবধি বিশেষ রূপে নির্দ্ধারিত হয় নাই।

—০—

প্রদর্শনীতে পারিতোষিক।—আগামী বেনারস শিল্প-প্রদর্শনীর কর্তৃপক্ষ কর্তৃক নিম্নলিখিত কয়েকটি পারিতোষিক বিতরণ করিবেন বলিয়া স্থিরীকৃত হইয়াছে। (১) ভারতবর্ষের পল্লীগ্রামে ব্যবহারোপযোগী হস্ত-পরিচালিত সর্বোৎকৃষ্ট তাঁতের উদ্ভাবনকর্তাকে একটি স্বর্ণ-পদক প্রদত্ত হইবে। তাঁতটি গ্রাম্য তত্ত্বাব-দিগের পক্ষে স্থলভ হওয়া আবশ্যিক; সহজ হওয়াও

চাই, অর্থাৎ প্রয়োজন হইলে যাকাতের গ্রামা শিল্পিগণ কর্তৃক সংস্কৃত হইতে পারে; নির্দিষ্ট সময়ে শুল্ক ও মোট শুল্ক কি পরিমাণে বস্ত্র উৎপাদিত হইতে পারে, তাহাও বিবেচ্য। (২) অল্প মূলধনে হস্তে বস্ত্রবহনের একটি কারখানা চালাইবার উপোগী সর্বোৎকৃষ্ট তাঁতের উদ্ভাবনকর্তাকে একটি স্বর্ণ-পদক প্রদত্ত হইবে। লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে, তাঁতগুলি সাধারণ তত্ত্ববরণ সহজে চালনা করিতে পারে; সরল কলকল্প সমন্বিত হয়, কি পরিমাণ বস্ত্র উৎপাদিত হইতে পারে; এই সকল বিবেচিত হইবে। (৩) রোলার কলের দ্বারা প্রস্তুত সর্বোৎকৃষ্ট ময়দার জন্য একটি স্বর্ণপদক প্রদত্ত হইবে। (৪) কোন ভারতবর্ষীয় মহিলার সর্বোৎকৃষ্ট হস্তনির্মিত সূচিকাৰ্যের জন্য একটি রৌপ্যপদক প্রদত্ত হইবে। (৫) দ্বাদশ ঘণ্টার একজন লোকে ৪৪ ইঞ্চ প্রস্থ এবং ৪০ গজ দীর্ঘ এক খানি বন-সূত্র বস্ত্র, কিম্বা ঐরূপ প্রস্থ এবং ৬০ গজ দীর্ঘ একখানি বিরল-সূত্র বস্ত্র প্রস্তুতপাণী একটি তাঁতের উদ্ভাবনকর্তাকে ৫০০ টাকা নগদ পারিতোষিক দিবার প্রস্তাবও প্রদর্শনীর কর্তৃপক্ষগণ করিতেছেন।

—০—

নবান্ন প্রথা।—“অগ্রহায়ণে নবান্ন দেয় নূতন ধান কেটে।” বঙ্গদেশে কোন্ সময় হইতে “নবান্ন” প্রথার ঠিক প্রচলন হইয়াছিল, তাহা এখন নির্ণয় করিয়া উঠিতে পারা যায় না। তবে কতকটা অনুमानে স্থির করিতে পারা যায় যে, যখন মহর্ষিগণ এদেশের কৃষিকাৰ্যের উন্নতি সাধন করিয়া সমাজ শাসন করিতে আরম্ভ করিয়াছিলেন, সম্ভবতঃ তৎকাল হইতেই এই প্রথা এদেশে প্রচলিত হইয়া থাকিবে। হিন্দুদিগের সর্ব কাৰ্যেই ক্রিয়াকলাপানুষ্ঠানের পূর্বেই অগ্রভাগ, দেবতা, ব্রাহ্মণকে দিবার প্রথা আছে। অগ্রহায়ণ মাস হইতে বাঘ মাসের মধ্যে নূতন ধান কর্তনের

সময়; সুতরাং ঐ অগ্রহায়ণ কিম্বা বাঘ মাসের কোন একটি শুভক্ষণ ও শুভদিন নির্ণয় করিয়া, জমীলোকেরা নূতন ধানের চাউল প্রস্তুত করিয়া, সেই দিন প্রাতঃকালে পটুবস্ত্রাদি পরিধান এবং গঙ্গাজল স্পর্শ করিয়া, নূতন চাউল, পাটালী, ক্ষীর, ইক্ষুরস, নারিকেল কোরা প্রভৃতি নয়টি দ্রব্য দ্বারা চাউল মর্দন করিয়া, বাটার বাগক, বালিকা, পুণ্ড, পক্ষি প্রভৃতি যাবতীয় জীব জন্তকে ভিক্ষণের জন্য বণ্টন করিয়া থাকেন। গ্রাম্য দেবতা এবং ব্রাহ্মণ বাটিতে ঐ সমস্ত নূতন দ্রব্য কিঞ্চিৎ দক্ষিণা সহিত পাঠাইয়া দেন। কেহ কেহ ঐ দিন পুরোহিত ডাকাইয়া পরলোকগত পিতৃমাতৃকুলের শ্রাদ্ধাদি করিয়া থাকেন। কেহ কেহ উক্ত দ্রব্য তরিতরকারি সংযোগে অনুন নয়টি উৎকৃষ্ট বাজ্ঞাদি প্রস্তুত, ঐ নূতন চাউলের দ্বারা পরমাঙ্গ তৈয়ারি করিয়া, চর্কা, চুয়া, লেহু, পেয় ইত্যাদি ভোজ্য প্রস্তুত পূর্বক আত্মীয়, কুটুম্ব প্রভৃতি স্বজনবর্গে পরিবেষ্টিত হইয়া পান ও ভোজন করিয়া থাকেন। অনেকের এরূপ বিশ্বাস যে, এই নবান্নের দিন যে ভাবে আমোদ আহ্লাদে কাটিয়া যাইবে, সফলসরও ঠিক সেই ভাবেই স্বচ্ছন্দে চলিয়া যাইবে। কোথাও কোথাও নবান্নের অগ্রভাগ শিবা অর্থাৎ শৃগালকে ভোজন করাইবার জন্য সন্ধ্যার সময় বাটার বাহিরে রাস্তার ধারে একখানা থালায় করিয়া রাখিয়া দেওয়া হয়। ইহাতে যে গৃহস্থের বিশেষ মঙ্গল হয় ইহা অনেকের বিশ্বাস।—শ্রীউপেন্দ্রনাথ রায় চৌধুরী।

—০—

কাচ ভাঙ।—বাল্যকালে পাঠ করিয়াছিলাম যে কিনিশীল নাবিকগণ একদা সমুদ্রতীরে বেলাভূমিতে রন্ধন করিবার সময় প্রথম কাচ নির্মাণ করেন। উত্তপ্ত বালুকার সহিত ইন্ধন কাঠের ক্ষারের সংযোগে কাচ উৎপন্ন হইয়াছিল। কথিত আছে তদবধি কাচ নির্মাণ প্রক্রিয়া প্রচলিত হয়।

কিন্তু ফিনিশীয় দিগের পূর্বে মিশরবাসীগণ কাচ নির্মাণ করিতে জানিতেন। প্রাচীন মিশরীয়দিগের কবরের (Tombs) ভিতর সাদা ও রঞ্জিত নানা-প্রকার কাচ পাত্র পাওয়া গিয়াছে। বস্তুতঃ পুরা-কালে ফিনিশীয়গণ মিশরের কাচ দ্রব্যই নানা স্থানে বিক্রয়ার্থ লইয়া যাইতেন। মিশরে একটা প্রাচীন কবরে কাচ দ্রব্য নির্মাণ (glass-blowing) সংক্রান্ত অনেক চিত্র আছে। তাঁহারা যে কেবল কাচ প্রস্তুত করিতেও তাহার পাত্রাদি নির্মাণ করিতে জানিতেন তাহা নহে, কাচ কাটিয়া ও রং করিয়া বহুমূল্য মণিমাণিক্যের নকল করিতেন।

রোমে মিশরীয় কাচের যথেষ্ট আদর আছে। যখন অগষ্টস্ মিশর দেশ জয় করেন তখন অত্যাচ্য করের সহিত নিদ্রিষ্ট পরিমাণে কাচ দ্রব্য প্রদান করিতে অমুজ্জা করেন। ক্রমশঃ রোমে মিশরীয় কারিকর আসিয়া কাচ নির্মাণ করিতে লাগিল। বিখ্যাত সম্রাট নিরোর সময় রোমান্ কাচ মিশরীয় কাচের স্থায় উৎকৃষ্ট হইত।

রোম সাম্রাজ্য ধ্বংসের পর অনেক কাচ নির্মাতা ভিনিশে আশ্রয় লয়। এখানে নির্মাণ প্রক্রিয়ার যথেষ্ট উন্নতি হয়। খ্রীষ্টীয় ষোড়শ ও সপ্তদশ শতাব্দীতে ভিনিশীয় কাচ সমগ্র সভ্য জগতে প্রতিপত্তি লাভ করে। বাহাতে কাচ নির্মাণের গুপ্ত প্রক্রিয়া সকল (processes) বিদেশীয়গণ না জানিতে পারে তজ্জন্ত নানাপ্রকার কঠোর বিধি লিপিবদ্ধ হইয়াছিল এবং কাচের কারখানার পরিদর্শনের ভার “দশ সভার” প্রধান সভ্যের (Chief of the Council of Ten) উপর ছিল। মধ্যে ভিনিশে কাচের ব্যবসার কিছু অংকিত ঘটয়াছিল এখন আবার উন্নতি লাভ করিয়াছে। ভিনিশ প্রত্যাগত দিগের নিকট সুন্দর সুন্দর কাচ দ্রব্য দেখিতে পাওয়া যায়। অনেকের স্মরণ থাকিতে পারে কলিকাতা প্রদর্শনীতে (Ex-

hibition) ভিনিশ হইতে নানাবিধ মনোহর কাচ-দ্রব্য আসিয়াছিল।

—o—

বৃষ্টি-জ্ঞান।—কৃষকের কোন কোন গ্রাহক বৃষ্টি-বিজ্ঞান সম্বন্ধে আলোচনা করিতে বলেন। বৃষ্টি-বিজ্ঞান আলোচনার এই প্রশস্ত সময় আসিতেছে। পৌষ মাসই এক প্রকার সমস্ত বৎসরের হুচীপত্র,—সেই পৌষ মাস আগত প্রায়। পৌষ মাসের প্রত্যেক দিন ঋতুর কি অবস্থা থাকে তাহা ঠিক করিয়া রাখিতে পারিলে তবে বৃষ্টি-বিজ্ঞানে কিঞ্চিৎ অধিকার জন্মিতে পারে।

সার্কি দিন দ্বয়ঃ ক্রম্য পৌষে পৌষাদিনা বুধঃ।

গগরেং কালিকাং বৃষ্টিমবৃষ্টিং বানিল ক্রমাং ॥

সৌম্যবারণরোরুষ্টিরবৃষ্টিঃ পূর্ব্ব ষাণ্মায়াঃ।

নির্ঝাতেবৃষ্টির্হানিস্তাং সঙ্কুল সঙ্কুলজলম্ ॥

একৈকং পঞ্চদশেণ দিবসো মাসস্ত মতঃ ॥

পূর্ব্বার্দ্ধে বাসরী বৃষ্টিকন্তুর্দ্বৈ চ নৈশিকী ॥

দণ্ডাদণ্ডে পতাকান্ত বাতস্তানুক্রমেণ চ।

বিজেরা মানিকী বৃষ্টিঃদৃষ্ট্য়াবাতঃ দিবানিশিম্ ॥

(বৃহৎ পরাশরে)

পৌষ মাসকে ১২ ভাগ করিলে ২৥ দিনে এক ভাগ হয়। জ্ঞানীযাক্তি উহা লইয়া বায়ুর গতিক্রমে সাময়িক বৃষ্টি এবং অবৃষ্টি গণনা করিবেন। বায়ু-শূন্যতায় অবৃষ্টি এবং বায়ু প্রবলে জলাকীর্ণ ফল জানিবেন। প্রত্যেক ভাগে এক এক মাসের গণনা পাইবেন। এইরূপ প্রত্যেক পাঁচ দণ্ডে এক এক মাসের মত এক এক দিনের সংবাদ অগ্রেই জানিতে সক্ষম হইবেন। এই পাঁচ দণ্ডকে দুই ভাগ করিয়া পূর্ব্ব ২৥ দণ্ডে দিবসের এবং পর ২৥ দণ্ডে রাত্রির বৃষ্টি অবৃষ্টি জানিবেন। এই পর্য্যায় যে দণ্ডে যে পলে বায়ুর গতি হইবে আগামী বৎসরে বৃষ্টি অবৃষ্টিও তদ্রূপ হইবে।

—o—

কপূর।—কপূর সাধারণতঃ জাপান হইতে এতদেশে আসিয়া থাকে। অনেকে সখ করিয়া ২।১ টী কপূরের গাছ লাগান বটে, কি সে সকল গাছ তেমন বড় হয় না এবং হটলেও তাহাতে কপূর কি পরিমাণে পাওয়া যায় তাহা কখন পরীক্ষা করা হয় নাই। জাপান রাজ্যে ফরমোজা দীপেই কপূর উৎপাদনের প্রধান স্থান। সেখানে অতি পুরাতন গাছের গুড়ির এমন কি ১৫ ফিট পর্যন্তও বেড় হইয়া থাকে। কাণ্ড অপেক্ষা মূল হইতেই অধিক কপূর পাওয়া যায়। গাছ কাটিয়া ছোট ছোট টুকরা করা হয় তাহার পর ঐ সমস্ত চোরাইয়া কপূর বাহির করা হয়। নিলগিরি পর্বতের নিকটবর্তী স্থান সমূহে কপূর বৃক্ষ উত্তমরূপে অন্নাইয়া থাকে। এই সমস্ত গাছ হইতে কি পরিমাণে কপূর পাওয়া যাইতে পারে তাহা পরীক্ষা হইতেছে। এখনও বিশেষ কলাকল জানা যায় নাই।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ।

খাজ ও রবিশস্ত।—মেদিনীপুর জেলার খাজ ফলনে এ বৎসর বেশ হইয়াছে। খাজক্ষেদন চলিতেছে। ইক্ষুর অবস্থাও আশাপ্রদ। রবিশস্তের অবস্থাও মন্দ নহে।

—৫—

বাজার দর।—এখানে দেশী চাউল কাঁচি ১০ সের বিক্রয় হইতেছে। তরিতরকারীর ভরানক অভাব। বেগুন প্রতি সের ১০ আনা। জুই কাঁচি ১০ আনা, ১১০ আনা সের পাওয়া যায়।

—০—

গোয়ালন্দে চাষ আবাদ।—অগ্রহায়ণ মাস গত জ্যৈষ্ঠ এখনও জলে থাকি বিল ভরিয়া আছে। সুতরাং জমির ফলন কোমল হইয়া গিয়াছে। হৈমন্তিক প্রায় নাই বলিলেও চলে। কৃষি প্রজা এক মাসের উপযুক্ত খাজের খাজও পায় নাই।

শস্ত্রের অবস্থা।—বিগত মাসে পুরীতে সামান্য বৃষ্টি হইয়াছে সংবাদ পাওয়া গিয়াছে, তন্নিমিত্ত বাদ্যলায় কোথায়ও বৃষ্টি হয় নাই। ফসলের অবস্থা মন্দ নয়। সর্বত্র ধানকাটা আরম্ভ হইয়াছে। বেহার অঞ্চলে রবিশস্ত বপন শেষ হইয়া গিয়াছে, বাদ্যলায় এখন কিছু কিছু হইতেছে। গরু, খোড়া প্রভৃতির খাদ্য জল প্রচুর। চাউলের দাম ৪ টী জেলাতে বাড়িয়াছে এবং ৮ টীতে কমিয়াছে। খুলনা, পূর্ণিয়া এবং দার্জিলিংএর কোম কোন অংশে চাউল বড় মহার্ঘ।

—০—

মহীশূরে কৃষি।—

মহীশূরের জয় উন্নতিশীল রাজ্য আমাদের দেশে অত্যন্ত বিরল। লর্ডলিটন যে সময় পূর্বতন হিন্দু রাজ বংশের হস্তে মহীশূর রাজ্যের শাসন ভার গ্রহণ করিয়াছিলেন, সেই সময় হইতেই মহীশূর রাজ্যের উন্নতির সূত্রপাত। বর্তমান সচিব স্তর পি, এন, কৃষ্ণ মুন্ডির উদ্যমে রাজ্যের সর্ব বিভাগেই শৃঙ্খলা এবং আবশ্যিকীয় পরিবর্তন দৃষ্টি গোচর হইতেছে। কৃষি-কার্যের উন্নতির জন্ত তথায় জম্মিনি হইতে স্বদক্ষ ব্যক্তি আনাইয়া কার্য নিরূপিত হইতেছে। আমাদের বঙ্গদেশে যে প্রথায় দক্ষ ব্যক্তি (Expert) নিরূপিত ও নিযুক্ত হয়, মহীশূরের প্রথা তাহা হইতে সম্পূর্ণ বিভিন্ন। মহীশূরের কৃষি-তত্ত্বাবধারক বাস্তবিকই কৃষিতত্ত্ব বিশেষ বংশধর। তাহার তত্ত্বাবধারণে এবং পরামর্শে রাজ্যের নানা স্থানে আদর্শ-ক্ষেত্র স্থাপিত হইয়াছে। দেশের মধ্যে যে সমস্ত কৃষক বুদ্ধিমান এবং কৌশল পরায়ণ তাহাদিগকে সরকার হইতে বীজ, গাছ এবং কৃষি-যন্ত্রাদি সরবরাহ করা হয়। সর্ব এই যে তাহারা তাহাদের ক্ষেত্র সমূহ এক বৎসরের জন্ত আদর্শ কৃষি-ক্ষেত্র রূপে চাষ করিবে। কৃষকের মীজের হস্তে বৈজ্ঞানিক তত্ত্বাবধারণে কৃষি-কার্যের ভার গ্রহণ করা এবং শুধু রিপোর্ট দ্বারা কৃষি শিক্ষা দেওয়া এই উভয়ের মধ্যে যে কত পার্থক্য তাহা পাঠক মাঝেই বুঝিতে পারিতেছেন। মহীশূর প্রথায় শুভকল ইহার মধ্যেই দৃষ্টি গোচর হইয়াছে।

এক্কে সেখানে কতিপয় বিষয়ে কৃষককুল অস্বদেশীয় কৃষককুল অপেক্ষা উন্নত। শুধু এই সমস্ত বন্দোবস্ত করিয়াই মহীশূর দরবার ক্ষান্ত নহেন। বাহাতে আধুনিক কৃষি বিষয়ক জ্ঞান দেশ মধ্যে পরিব্যাপ্ত হয় উজ্জ্বল প্রত্যেক বৎসর উপযুক্ত স্থান সমূহে প্রদর্শনী করিয়া, তাহাতে কৃষিজাত দ্রব্যাদি, কৃষি-যন্ত্র পণ্ড খাদ্য, সার প্রভৃতি প্রদর্শিত হয় এবং তৎসমুদয় সম্বন্ধে শিক্ষা প্রদান করা হইয়া থাকে। অতুল শাসন প্রণালী ভিন্ন দেশে কৃষির উন্নতি অসম্ভব। আমরা ইতিপূর্বে অনেক বার এই কথাই উল্লেখ করিয়াছি। মহীশূর রাজ্যকেই আমরা দৃষ্টান্ত বলিয়া গ্রহণ করিতে পারি। শিক্ষক এবং ছাত্রের মধ্যে সহনীয়তা না থাকিলে ছাত্রের বিদ্যাভ্যাস বেরূপ হইয়া থাকে, আমাদের দেশে কৃষকের অবস্থাও তদ্রূপ। এখন আবশ্যিক প্রথা পরিবর্তন এবং কৃষকের উপর আস্থা স্থাপন।

—০—

বাকুড়া—ইন্দ্রপুর—গোলকপুর।—শ্রীপরমানন্দ গোস্বামী লিখিতেছেন।—আপাততঃ আমি কাপাসের চাষের জন্ত বাকুড়া জেলার নানা পল্লিগ্রামে ঘুরিতেছি। অনেক দূর কৃতকার্য হইয়াছি, উপযুক্ত বীজ ও কিছু দাননের জন্ত টাকা পাইলেই আমি কার্য আরম্ভ করিতে পারি। এখানে কাপাস চাষের উপযুক্ত সময় বৈশাখ ও জ্যৈষ্ঠ মাস। তৎপূর্বে ব্যবস্থা করা আবশ্যক। এখানে যথেষ্ট পরিমাণে কাপাসের চাষ হয় বটে; কিন্তু তাহার রং একটু লাল, সুতরাং সাদা রংয়ের কাপাস চাষ করিতে হইলেই প্রথমে চাষীকে বীজ দেওয়া আবশ্যক, সঙ্গে সঙ্গে কিছু দানন দিলে অতি যত্নের সহিত চাষ হইতে পারিবেক এবং চাষীরা উৎপন্ন কাপাস অল্প স্থানে বিক্রয় করিতে পারিবে না।

—০—

ত্রিপুরা—ব্রাহ্মণবাড়িয়া—সাহাবজপুর।—দেওড়া, শীতপুর, মলাইস, সাজরাপুর, জেঠগাঁও, গোকর্ণ ইত্যাদি গ্রামের পার্শ্ববর্তী মাটে প্রায় ৪।৫ লক্ষ হাঁস

পড়িয়া কৃষকের জীবনসর্বস্ব পাকা খাজ খাইয়া ফেলিতেছে। কৃষকগণ আপন আপন ভমিতে দিবা রাত্রি পাহারায় থাকিয়া ঝাঁজর, করতাল, টিন, বাঁশের ঠাঠা ও ঢোলক প্রভৃতি বাজাইয়া একদিকে ভাড়া করিলে অত্রদিকে পড়িয়া শস্ত নষ্ট করিতেছে। দিন দিন হংসের সংখ্যা বৃদ্ধি হইতেছে। দিবা রাত্রি হংসের গমনাগমনের সাঁ সাঁ শব্দে বোধ হয় যেন প্রবল ঝড় আসিতেছে। এই অভাবনীয় বিপদ হইতে মুক্ত পাওয়ার আশায় নিজ নিজ জমির আইলে মুসলমানে সিলি দিতেছে ও হিন্দু কালীপূজা করিতেছে।

বাগানের কার্য।

পৌষ মাস।

সজী বাগান।—বিলাতি শাক-সজী বীজ বপন কার্য গত মাসেই শেষ হইয়া গিয়াছে। কোন কোন উদ্যান পালক এমাসেও পারসলী (Parsley) বপন করিয়া সকল কাম হইয়াছেন। কেবল বীজ বোনা কেন কপি প্রভৃতি চারা নাড়িয়া ক্ষেত্রে বসান হইয়া গিয়াছে। এক্ষণে তাহাদের গোড়ার মাটি দেওয়া ও আবশ্যক মত জল দিবার জন্ত মালিকে সতর্ক থাকিতে হইবে। সাগম, গাজর, বীট, ওলকপি প্রভৃতি মূল্যবান ফল যদি ঘন হইয়া থাকে তবে কতকগুলি উঠাইয়া ফেলিয়া ক্ষেত্রে পাতলা করিয়া দিতে হইবে।

কৃষি ক্ষেত্র।—আলুর গাছে মাটি দিয়া গোড়া আর একবার বাঁধিয়া দিতে হইবে। পাটনাই আলুর ফসল প্রায় তৈয়ারি হইয়া গিয়াছে। এই সময় কিছু

কসল কোদালি দ্বারা উঠাইয়া না ফেলিয়া যতদিন গাছ বাঁচিয়া থাকে তত দিন অপেক্ষা করা ভাল। ইতিমধ্যে নিড়ানি দ্বারা খুঁড়িয়া কতক পরিমাণ আলু তুলিয়া লওয়া যাইতে পারে। বে ঝাড় হইতে আলু তুলিবে তাহাতে মটরের মত আলু গুলি রাখিয়া বাকী গুলি তুলিয়া লওয়া যাইতে পারে। আলু তুলিয়া পরে গোড়া বাঁধিয়া দিবে। ইহাতে গাছ গুলি পুনরায় সতেজে বাড়িতে থাকিবে। আলু ক্ষেত্রে এমাসে দু, একবার আবশ্যক মত জল দেওয়া আবশ্যক। মটর, মগুর, মুগ প্রভৃতির ক্ষেত্রের বিশেষ কোন পাইট নাই। টেপারি ক্ষেতেও জল দিবার এই সময় আবশ্যক।

তরমুজ, খরমুজ, চৈতে বেগুন, চৈতে শশা, লাউ, কুমড়া, উচ্ছে চাষের এই উপযুক্ত সময়।

—০—

ফুল বাগান।—কেহ কেহ এখনও মিথোনেট, কনভলভিউলস্, ফরাশি গের্দা বীজ বপন করিয়া থাকেন। স্থান বিশেষে বপন করা চলে। মরুমুখী ফুলের চারাগুলি কিন্তু স্ব স্ব স্থানে বসাইতে বাকী রাখা উচিত নহে। শীতের মধ্যে তাহাদের ফুল না হইলে আর ফুল হইবে না।

পত্রাদি ।

তসর ও লাক্ষা চাষের সুবিধা।—

কৃষি-শিল্পোন্নতি সভার নেতা মাননীয় শ্রীবোমেন্দ্রচন্দ্র বোষ আমাদিগকে লিখিয়াছেন যে, তাঁহারা দেওঘরে যে জমি ইজারা লইয়াছেন তাহার উপর ৫০,০০০ আসন ও ৫০,০০০ পল্লং গাছ আছে। এই সকল গাছে তসর আবাদের সুবিধা হইতে পারে। লাক্ষা চাষেরও সুবিধা আছে। কোন ভদ্রলোক এ বিষয়ে

মনোযোগী হইলে তাঁহারা গাছ গুলি ছাড়িয়া দিয়া সাহায্য করিতে রাজি আছেন, কেবল এই কার্যের জন্য যে মূলধন আবশ্যক হইবে তাহা তাঁহাকে যোগাড় করিতে হইবে।

[সামান্য মূলধন লইয়া এ কার্যে হস্তক্ষেপ করা ভদ্রলোকের পক্ষে লাভজনক নহে সুতরাং আমরা আশা করি যে যোগেন্দ্র বাবু প্রমুখ ব্যক্তিগণ মূলধন সংগ্রহ বিষয়েও তাঁহাকে সাহায্য করিবেন।] রঃ সঃ

—০—

বুষ্টি বিজ্ঞান।—

শিবনারায়ণ নরসেক, মোক্তার, বালেশ্বর।

১৩০৯১০ সালে বুষ্টিবিজ্ঞান সম্বন্ধে কৃষকে বহুবার আলোচনা হইয়াছে। নানা কথা প্রসঙ্গে এই কথা চাপা পড়িয়া গিয়াছে। পুণরায় আগামী বৈশাখ হইতে এই বিষয়ে আলোচনা করা যাইবে। আবশ্যক হইলে ১৩০৯১০ সালের যে যে সংখ্যায় বুষ্টি বিজ্ঞান কথা আছে সেট সেট সংখ্যা পাঠান যাইতে পারে। বর্তমান মাসে স্থানাভাবে এই বিষয়ের কিঞ্চিৎ মাত্র আভাস দেওয়া গেল।

—০—

বোম্বাই প্রদেশজাত টঙ্ক।—

মিঃ কে, এন্স বরগোহাঁট, লেটুকুজান, আসাম।

হেমজা, কিনারা, চিণা, সাহারাণপুরী, পোণ্ডা, শ্রামসাড়া, খড়ি, পুরী, পাটনাট, কুমুর, উড়ি আক কোথায় পাওয়া যায় ?

ইহার অধিকাংশ গুলিরই বোম্বাই, যুক্তরাজ্য ও পঞ্জাবে চাষ হইয়া থাকে। বঙ্গদেশে শ্রামসাড়া, খড়ি (অল্প পরিমাণে) বোম্বাই (অল্প পরিমাণে) ও কাজলা ব্যতীত আর কিছুই পাওয়া যায় না।

—০—

গভীর ও অনতি গভীর কর্ষণ।—

সূরী, বীরভূম হইতে কোন ব্যক্তি লিখিতেছেন

যে গভীর কর্ষণই ত সর্বোপেক্ষা ভাল তবে এ বিষয়ে মত দ্বৈধ কেন?

সচরাচর দেখা যায় যে অনতি গভীর কর্ষণ অপেক্ষা গভীর কর্ষণই অধিক ফলদায়ক কারণ ইহাতে বৃক্ষ লতাদির মূল সহজে মাটিতে প্রবেশ করিতে ও তথায় বিস্তৃত হইতে পারে সুতরাং সহজেই আহার সংগ্রহ করিতে পারে। গভীর কর্ষণে মাটির জলশোষণ ও জলধারণ শক্তি বাড়ে, সেই জন্ত মাটি সহজে শুকাইয়া উঠে না। কিন্তু অনেক সময় দেখা যায় যে উপর হইতে ৫৬ ইঞ্চি নিচে বালুকা স্তর বা কঁাকরের স্তর রহিয়াছে সেখানে গভীর চাষে সফল না হইয়া কুফল ঘটে। এতদ্বিন্ন ধাতাদি শুষ্কমূল উদ্ভিদের শিকড় বহু নিম্নে যায় না সুতরাং তাহাদের চাষের জন্য অতি গভীর কর্ষণের আবশ্যিকতা নাই। আলু প্রভৃতি মূলজ ফসল বিশেষ রূপ গভীর কর্ষণ না হইলে আদৌ ভাল হয় না।

—০—

শ্রীকান্ত মণ্ডল, বারাসাত।—

শুঁটিয়ারি শস্ত কাটাকে বলে? কোন সময় বা তাহাদের চাষ করিতে হয়?

মুগ, মটর, মুহুর, খেসারি, ছোলা প্রভৃতি শস্তকে শুঁটিয়ারি শস্ত কহে। ইহাদের বীজ শুঁটির ভিতর থাকে বলিয়া ইহাদের এইরূপ নাম দেওয়া হইয়াছে। বর্ষাণেবে আশ্বিন, কার্তিক মাসে ইহাদের আবাদ করিতে হয়।

—০—

ধান-ভানা কল।—কৃষকের কতিপয় গ্রাহক ইতিপূর্বে ধান-ভানা কল কোথায় পাওয়া যায় বলিয়া প্রশ্ন করিয়াছিলেন। কৃষকের বিজ্ঞাপন স্তম্ভে সুকোশলে নির্মিত ঢেঁকীর বিজ্ঞাপন দেখিতে পাইবেন।



কৃষক। কার্তিক, ১৩১২।

তামাকের চাষ।

ভারতীয় বাণিজ্য বিবরণী পাঠ করিলে স্থতঃই মনে এই প্রশ্নের উদয় হয় যে, যে সমস্ত দ্রব্য এতদ্দেশে উৎপন্ন হইতে পারে আমরা সে সমস্ত দ্রব্যের জন্য পরমুখ্যাপেক্ষী হইয়া থাকি কেন। এই সমস্ত দ্রব্যের মধ্যে তামাক একটি। ভারতবর্ষ তামাকের আদিম উৎপত্তি স্থান না হইলেও প্রায় সর্ব প্রদেশেই ইহার চাষ দেখিতে পাওয়া যায়। আলু, লবঙ্গ প্রভৃতির স্থায় তামাকও আমেরিকা হইতে প্রথমে ইউরোপে আনীত হয় এবং ষোড়শ শতাব্দীর প্রারম্ভে বিদেশীয় বণিকদিগের দ্বারা এতদ্দেশে প্রবর্তিত হয়। বিগত চারি শত বৎসরের মধ্যে তামাকের চাষ এত অধিক বৃদ্ধি পাইয়াছে যে এক্ষণে সমস্ত ভারতবর্ষে তামাকের জমির পরিমাণ অনুমান ২,০০০,০০০ একর (৭,০০০,০০০ বিঘা) হইবে। ইহার মধ্যে বঙ্গদেশে ৫৩৭,৯০০ একর পরিমিত জমিতে তামাকের চাষ হয়। কিন্তু সর্বোৎকৃষ্ট তামাক মাদ্রাজ প্রদেশের সালেম ও ত্রিচিগপল্লী অঞ্চলে অধিক জন্মাইয়া থাকে। বঙ্গদেশে, রঙ্গপুর এবং জলপাইগুড়িই তামাক চাষের প্রধান স্থান। রঙ্গপুরের তামাক হইতে “বন্দা” চুরুট প্রস্তুত হইয়া থাকে। এই দুইটি স্থান ভিন্ন যশোহর, দিনাজপুর, মৈমনসিংহ, মজঃফরপুর, মুন্সের, দারবঙ্গ এবং পূর্ণিয়া জেলাতেও যথেষ্ট পরিমাণে তামাক উৎপাদিত হয়।

উৎকৃষ্ট জাতীয় তামাক উৎপাদনের জন্য যে সকল অনুকূল অবস্থার আবশ্যক হয়, তন্মধ্যে জল বায়ু প্রদান। কারণ ইহার সাহায্যেই তামাকের পাতার গন্ধ বিশিষ্ট তৈলময় পদার্থ পরিপুষ্ট হইয়া থাকে এবং পাতার সুগন্ধের জন্যই তামাকের মূল্যের তারতম্য হয়। তজ্জন্মই উপযুক্ত পরিমাণ তাপ এবং শৈত্য একান্ত

আবশ্যক। জল বায়ুর পর মৃত্তিকা। যে জমিতে জল দাঁড়ায় অথবা বাহাতে কর্দমের ভাগ অত্যধিক সেক্ষেপ জমিতে তামাক ভাল হয় না। অঙ্গারক পদার্থ যুক্ত দোয়াঁস মৃত্তিকাই ইহার পক্ষে উপযুক্ত। বৎসরের পর বৎসর এক জমিতেই তামাক চাষ করিলে ক্রমশঃ উৎপন্ন তামাক নিকৃষ্ট হইতে থাকে। ভারতবর্ষের কতিপয় স্থলে এক জমিতেই ক্রমান্বয়ে তামাক চাষ হয় বটে, কিন্তু সে সকল স্থানের মৃত্তিকা-স্তর যথেষ্ট গভীর এবং বহু পরিমাণে স্বাভাবিক সার-যুক্ত। অপেক্ষাকৃত অল্প সারযুক্ত জমিতে প্রতি বৎসর তামাকি না উৎপাদন করাই শ্রেয়ঃ। এক বৎসর অন্তর তামাকের জমিতে বরবটি, চোলা প্রভৃতি ডাউল জন্মাইতে পারা যায়। এই সমস্ত ফসল দ্বারা জমি সারযুক্ত হয়।

তামাকের ক্ষেত্র প্রস্তুত কার্য্য ভাদ্র মাসের প্রথম হইতেই আরম্ভ করিতে হয়। জমিতে ৮।১০ বার কিষা আবশ্যক বোধ হইলে, ততোধিক বার লাঙ্গল দিয়া জমি বেশ করিয়া তৈয়ারী করিয়া লওয়া অবশ্যক। যদি পূর্বেও পানিত তামাকের মূল কি কাণ্ড ক্ষেত্রে থাকে, তাহা হইলে সে সমস্ত এই সময় পোড়াইয়া জমির সহিত মিশাইয়া দিতে হয়। ক্ষেত্র প্রস্তুতের সমসাময়িক কালেই তামাকের চারা জন্মাইবার জন্ত বীজতল প্রস্তুত করা আবশ্যক। ৩৬ বিঘা ক্ষেত্রের জন্ত ১০০ বর্গ ফুট পরিসর তলা করিলেই চলে। কোন রূপ ছায়া অথবা আচ্ছাদন যুক্ত স্থানে বীজতল করিতে হয়। অধিক বর্ষায় তামাকের চারার বেক্রপ ক্ষতি হওয়া সম্ভব উপযুক্ত পরিমাণে বৃষ্টির জল না পাইলে তামাকের চারা সম্যকরূপে পরিপুষ্ট না হওয়া তেননই সম্ভবপর। সেই জন্ত অনেক সময়ে অনাসৃত স্থানে তামাকের তল প্রস্তুত করিয়া আবশ্যকমত উহার উপর পাতার অথবা অন্ত কোন পদার্থের টাটি আবরণ দেওয়া হইয়া থাকে। তামাকের চারা জল বৃষ্টি অথবা ঝড় দ্বারা নষ্ট হইয়া যায়, সুতরাং কিছু

অধিক পরিমাণ চারা উৎপাদন করা আবশ্যক। বিঘা প্রতি অর্দ্ধ তোলা বীজ হইলেই চলে। ১০০ বর্গ ফুট পরিমিত বীজতলার ২৬ তোলা বীজের চারা জন্মাইতে পারা যায়। বীজ অত্যন্ত ক্ষুদ্র বলিয়া উঁচা বাণীকার সহিত মিশাইয়া লইলে বুনিবার সুবিধা হয়। বীজ বুনিবার পূর্বে তলা বেশ করিয়া খুঁড়িয়া মাটি খুঁড়ি করিয়া লইতে হয়। মাটি তৈয়ারী করিবার সময় যদি উক্ত মাটিতে গোবালের আবর্জনা পোড়ান হয় তাহা হইলে চারা বেশ সতেজ হয়। তলাতে বীজ ছড়াইয়া মৃত্তিকার দ্বারা বীজ ঢাকিয়া দিয়া তৎপরে জল প্রয়োগ করা দরকার। চারাগুলির ৩৪টি পাতা বাহির এবং ৪ ইঞ্চি পরিমাণ উচ্চ হইলে উহাদিগকে তুলিয়া ক্ষেত্রে বসাইতে পারা যায়। তামাক চারা বসাইবার জন্ত যে সমস্ত দাঁড়া বাঁধা হয় তাহাদের পরস্পরের মধ্যে ব্যবধান ২০-২৭ ইঞ্চি। চারা সমূহের পরস্পরের মধ্যে ব্যবধান ১৬-১৮ ইঞ্চি। যে সমস্ত চারার মূল এবং কাণ্ড উত্তমরূপে পরিপুষ্ট হইয়াছে কেবল সেই সমস্ত চারাই ক্ষেত্রে বসান উচিত। মেঘ হইয়া যে দিন সূর্য্যের উত্তাপ কম থাকে এমন এক দিন বৈকালে চারাগুলি ক্ষেত্রে তুলিয়া বসাইলে বিশেষ সুবিধা হয়, কারণ চারা সমূহ বসাইবার পরেই সূর্য্যোত্তাপ পায় না। চারা বসানর পর ক্ষেত্রে ঘন ঘন জল প্রয়োগ আবশ্যক। তাহার পর ৮।১০ অথবা ততোধিক দিন ব্যবধানে জল প্রয়োগ করিতে পারা যায়। তামাকের গাছ বড় হইলেই ক্ষেত্রে আগাছা মারিবার জন্ত নিড়ানি আবশ্যক হয়।

তামাকের পক্ষে উপযুক্ত সার কি তৎসম্বন্ধে এতদেশে কতিপয় পরীক্ষা হইয়াছে। বৃষ্টির পূর্বেই জমিতে সার প্রয়োগ করিলে ভাল হয়। বিশেষতঃ গোবর সারের পক্ষে এই নিয়ম প্রযুক্ত্য। বিঘা প্রতি গোবর সারের পরিমাণ দুই শত মণ। জিপসম ও

সোড়া-ওয়াটার কলের পরিত্যক্ত অংশ সার রূপে ব্যবহার করিতে পারা যায়। উহার পরিমাণ বিধাপ্রতি দুই মণ। এতদ্বিন্ন পুরাতন পুকুরের পাক ও তানাকের পক্ষে বিশেষ উপকারী। বিধা প্রতি ১০ গাড়ি হিসাবে পাক প্রয়োগ করিতে পারা যায়। কিন্তু বর্ষার পূর্বেই ইহা প্রয়োগ করা আবশ্যক।

তানাকের গাছ তিন মাস হইলেই উহাদের পত্র এবং মুকুল ভাঙ্গিয়া দেওয়া হয়। প্রত্যেক গাছে ১২।১৪ টি পাতা রাখিয়া অপর সমস্ত পাতা এবং কুড়ি ছাঁটিয়া দিলে উক্ত পাতা গুলি উত্তমরূপে পুরিপুষ্ট হয়। তানাকের ডগা ভাঙ্গিয়া দিলে পাশ হইতে পত্র মুকুল বহির্গত হয়। বাহাতে এই সমস্ত মুকুল বৃদ্ধি প্রাপ্ত না হইতে পারে সে সম্বন্ধে বিশেষ সাবধান হওয়া উচিত। সে সমস্ত গাছ বীজের জন্ম রূপে ভাঙ্গা হইলে পত্র অথবা পুষ্প মুকুল নষ্ট করা উচিত নহে। তানাকের পাতা প্রায় চতুর্থ মাসের শেষেই পরিপক্ব হয়। পাতার হরিদ্রাত রং ধরিতে আরম্ভ হইলেই বৃষ্টিতে হইবে, যে, উহা পাকিতে আরম্ভ হইয়াছে। এই সময় তাহাদিগকে তুলিয়া ফেলা উচিত। কোন কোন স্থলে পাতাগুলিকে স্বতন্ত্র ভাবে এক একটি করিয়া কাটা হয়। কিন্তু এক-বারে সমস্ত পত্র সমেত কাণ্ড কাটিয়া লইলে পরি-শ্রমের অনেক লাভ হয় এবং পরে শুকাইবারও সুবিধা হয়। প্রত্যয়ে তানাকের পাতা উঠান উচিত নহে। বেলা ৮টার সময় পাতার শিশির রোদ্রতাপে শুকাইয়া গেলে গাছ কাটা উচিত। গাছ কাটিবার পরও ২।১ ঘণ্টা রোদ্রতাপে রাখিয়া তার পর ঘরে উঠাইতে হয়। গাছ গুলি প্রথমতঃ বিচালীর উপর সজ্জিত করিয়া এবং উপরিভাগ তালপাতা দিয়া আচ্ছাদন করিয়া উহাদের উপর ভারি প্রস্তর চাপাইয়া ৫।৬ দিন রাখিতে হয়। তাহার পর উহাদিগকে বাহির করিয়া ঘরের মধ্যে দড়ি খাটাইয়া তাহাতে

ঝুলাইয়া দিতে হয়। উত্তাপের পরিমাণ অত্যধিক অথবা অত্যল্প হইলে পাতা গুলি খারাপ হইয়া যায়। তানাক-চাষ-দক্ষ কেইন্ সাহেব বলেন যে, দিবসে ঘরের সব দ্বার জানালা বন্ধ করিয়া রাখিয়া রাত্রে ঐ সমস্ত খুলিয়া দিলে তাপের পরিমাণ অনেকটা ঠিক হইতে পারে। উত্তাপ অধিক হইলে সময়ে সময়ে ঘরের মেঝেতে জল ছিটাইতে হয়। ফলতঃ তানাকের পাতা শুষ্ক করিবার সময় ইহা স্মরণ রাখা উচিত যে অধিক উত্তাপে শুকাইয়া নামাইবার সময়ে তানাকের পাতা যেমন শুঁড়াইয়া যাউতে পারে, অধিক শৈত্যে তেমনই উহার সন্যাক রূপে শুষ্ক না হইয়া পাতা খারাপ হইয়া যাউতে পারে। প্রায় দুই মাসের পর পাতাগুলি শুষ্ক হয়। উত্তমরূপে শুষ্ক হইলে গাছ নামাইয়া ডাঁটা, পাতার বৃন্ত ও মধ্য শিরা ছাঁটিয়া ফেলিয়া সমান সমান পাতা ১৮।২০ টি একত্র করিয়া একএকটি বাগ্গিল বাধিতে হয়। এই বাগ্গিলগুলি ৪ ফুট চৌকো এবং ৫ ফুট উচ্চ স্তম্ভ করিয়া সাজান হইয়া থাকে। পাতার বৃন্তের দিক বহির্ভাগে এবং অগ্রাংশ ভিতর দিকে থাকে। সম্ভ্রাহে এই সমস্ত বাগ্গিল একবার উলট পালট অর্থাৎ নিচের গুলি উপরে, মধ্যের গুলি বাহিরে ইত্যাদি প্রকারে স্তূপ সমূহ পুনর্ব্বার সজ্জিত করিয়া দিতে হয়। স্তূপেব আভ্যন্তরিক তাপের পরিমাণ কখনও ১১০ ডিগ্রি ফারেনহাইটের অধিক হইতে দেওয়া উচিত নহে। তাপের মাত্রা ঠিক করিতে হইলে একটি কাঠির সহিত একটি তাপমান যন্ত্র বাধিয়া একটি বাঁশের চোন্ধার ভিতর উহা রাখিতে হয়। বাঁশের চোন্ধাটি স্তূপের মধ্যভাগে রাখা হয়। আবশ্যকমত কাঠি উঠাইয়া লইলেই তাপের মাত্রা বৃষ্টিতে পারা যায়। যে ক্রিয়া দ্বারা তানাকে এই সমস্ত পরিবর্তন সাধিত হইতে থাকে উহার নাম উৎসেচন ক্রিয়া (Fermentation)। উৎসেচন ক্রিয়া সুসম্পন্ন হওয়ার উপরে পাতার

উৎকর্ষতা অপকর্ষতা নির্ভর করে। কারণ ইহা দ্বারা পাতার উপযুক্ত রং এবং গন্ধ পরিপুষ্ট হয়। ঋতাবিক উৎসেচন ক্রিয়ার সাহায্য ব্যতীত কৃত্রিম উপায়েও তামাকের পাতা প্রস্তুত হইয়া থাকে। বস্তুতঃ জার্মনি প্রভৃতি দেশে কৃত্রিম উপায়ের এত বাহুল্য যে অত্যন্ত নিকৃষ্ট জাতীয় তামাকও এই সমস্ত উপায় দ্বারা উৎকৃষ্ট জাতীয় তামাকের সমতুল্য হয়।

ইদানীন্তন আমাদের দেশে সিগারেট এবং চুরুটের কার্টিতি যথেষ্ট পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্তি হইয়াছে। ১৯০৩-০৪ সালে ২৯,৫৪,৩৩১ টাকার সিগারেট এবং ৩,৪১৮১৮ টাকার চুরুট আমদানি হইয়াছে। এতদ্বারা ১৬,৭২,৯২৭ টাকার তামাক ও তামাক-জাত অশ্রান্ত দ্রব্য আসিয়াছে। তামাক চাষের উন্নতির রীতিমত চেষ্টা করিলে এবং অভিনব প্রণায় পাতা প্রস্তুত (cure) করিলে ঐধু যে এই অর্থ দেশে থাকিয়া যায় তাহা নহে ভারতীয় তামাক ও তামাক-জাত দ্রব্য বিদেশেও কার্টিতি হইতে পারে। কয়েক বৎসর হইতে মাস্জাজপ্রদেশের সালেম, ত্রিচিণ-পল্লী প্রভৃতি স্থানে জাভা, ম্যানিলা প্রভৃতি জাতীয় তামাক উৎপাদিত হইতেছে এবং উহাদের পাতা মার্কিন পাতার সমতুল্য দাঁড়াইয়াছে। ত্রিচিণপল্লীর চুরুটও উৎকৃষ্ট বিলাতী চুরুটের সমকক্ষ। এতদ্বারা বৃহৎ প্রদেশে গাজিপুর্বে যে একটি তামাকের কারখানা স্থাপিত হইয়াছে তাহা হইতে সৈনিক বিভাগে চুরুট প্রভৃতি সরবরাহ করা হয়। এই কারখানা-জাত দ্রব্যাদিও উৎকৃষ্ট বলিয়া পরিগণিত হয়। সুতরাং ভারতবর্ষ-জাত তামাক যে উৎকৃষ্ট হইতে পারে তৎসম্বন্ধে সন্দেহ নাই। দেশীয় প্রণালীতে চাষ করিলে ষিষা প্রতি ৫৬ মণ তামাক হয় এবং যায় ও প্রায় ২৫,০০ টাকা হইয়া থাকে। এখানে তামাকের মণ ৪ হইতে ১২ টাকা। কিন্তু উন্নত প্রণালীতে চাষ করিলে তামাক অধিক মূল্যে বিক্রয় হইতে

পারে। বর্তমান সময়ে বাহাতে সেই রূপ চাষের বিস্তার হয় তাহার চেষ্টা করা একান্ত কর্তব্য। বিলাতী সভ্যতার বিস্তৃতির সচিহ্ন আমরা বিলাতী দ্রব্যের ব্যবহার শিখিয়াছি কিন্তু ঐ সমস্ত দ্রব্য উৎপাদন করিতে শিখি নাই। ইহা অপেক্ষা আর বিসদৃশ কি হইতে পারে। চুরুট এবং সিগারেটের ব্যবসা কম লাভজনক নহে। যদি চুরুট এবং সিগারেটের উদ্ভবের অধিক কার্টিতি অনিবার্য হয় তাহা হইলে দেশ মধ্যে উক্ত জীব্যাদির উৎপাদন চেষ্টা ও একান্ত আবশ্যক।

আসামে কৃষি।—

আসামে কৃষির দিন দিন উন্নতি হইতেছে। আসামে গভর্ণমেন্ট এই বিষয়ে বিশেষ যত্ন ও আগ্রহ প্রকাশ করিতেছেন। আসাম কৃষি-বিভাগের সহকারী ডিরেক্টর শ্রীযুক্ত বাবু বি, সি বসু কৃষককুলের সুবিধা-কল্পে স্থাপিত কৃষি-ব্যাঙ্ক পরিদর্শনার্থ আসাম উপত্যকা প্রদেশে ৬৯ এবং সুরমা উপত্যকায় ৩৬ দিন অতি-বাহিত করিয়াছেন এবং ৩৭ দিন ধরিয়া ভোড়াহাট, তেজপুর ও ডিব্রুগড়ে গম চাষের ক্ষেত্র এবং ওয়াজেনে ফলের বাগান পরিদর্শনার্থ ঘুরিয়া বেড়াইয়াছেন কৃষি-বিভাগে ভূপাল বাবু একজন কৃতবিদ্য ব্যক্তি এবং আমরা আশা করি তত্ত্বাবধারণ কার্যে তাঁহার পরিশ্রম কখন ব্যর্থ হইবে না।

সম্মার মধ্যে আলু এক্ষণে সর্বোচ্চস্থান অধিকার করিয়াছে। এমন কি কেবল আলু খাইয়া কিছুকাল জীবনধারণ করা যায়। তাই আলু লইয়া নানা স্থানে নানা প্রকার পরীক্ষা হইয়া থাকে। সিলং সরকারি পরীক্ষা ক্ষেত্রে এবার ১৪ প্রকার গোল আলু চাষের পরীক্ষা হইয়াছিল। এই ১৪ প্রকার আলুর মধ্যে অনেক গুলির বীজ (বীজ আলু) ইংলণ্ড হইতে আনা হইয়াছিল, ছয় প্রকার নিউ সাউথ ওয়েলস্

হইতে আনান হয়। এখানকার মধ্যে কেবল মাত্র পাটনাই আলু ছিল। কেন্দ্রকারি মাসে বীজ বসান হইয়াছিল এবং জুন, জুলাই মাসে আলু তোলা হয়। আলুর ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি প্রায় ১৫০ মণ হিসাবে গোময় সারও ৬০০ মণ হিসাবে শরিষার খেল প্রয়োগ করা হইয়াছিল। পরীক্ষাতে সপ্রমাণ হয় যে পাটনাই আলুই ফলনে সর্বাপেক্ষা শ্রেষ্ঠ, ইংলণ্ড হইতে আনীত ম্যাগ্নাম বোনাংম জাতীয় আলু দ্বিতীয় স্থান অধিকার করিয়াছে। ১৮৯৮ এবং ১৯০২ সালে উক্ত বীজ বিলাত হইতে আনাইয়া পরীক্ষা করা হইতেছে। প্রথম প্রথম উহাতে এত ফলন দাঁড়ায় নাই। আসামে উহার চাষ করিয়া তাহা হইতে যে বীজ রক্ষা করা হইয়াছিল সেই বীজ এদেশের জল হাওয়া সহনক্ষম হইয়াছে এবং সেই বীজালু হইতে ফলন এত অধিক দাঁড়াইয়াছে। পাটনাই আলুতে বিঘা প্রতি প্রায় ৯৬০ মণ এবং ম্যাগ্নাম বোনাংমে প্রায় ৯৩ মণ ফসল উৎপন্ন হইয়াছে। ইংলণ্ড হইতে আনীত আরও দুই এক প্রকার আলুর ফলন মন্দ নহে। কিন্তু ফলন ভাল হইলে কি হয় উৎপন্ন আলু রোগাক্রান্ত হইয়াছিল। পাটনা এবং অষ্ট্রেলিয়া প্রদেশের আলুতে রোগ দেখা দেয় নাই। কোন কোন গাছে পোকা লাগিয়াছিল মাত্র। ইহাতে দেখা যাইতেছে যে পাটনা ফলনে ভাল, সহজে রোগাক্রান্ত হয় না এবং জলদী ফসলও তৈয়ারি হয়।

আলুতে রোগাক্রমণ নিবারণ জন্ত ক্ষেত্রে বোর্দো মিশ্রণ, রজন মিশ্রণ* ও গুড়ের জলের পিচকারি দিবার

বন্দোবস্ত করা হইয়াছিল। এইরূপে পিচকারি দ্বারা ঔষধ প্রয়োগ করিয়া রোগের বড় একটা প্রতিকার হইতে দেখা যায় নাই, কিন্তু এইরূপ পিচকারি দিয়া যে কলনের অধিকা দাঁড়াইয়াছে ইহা স্পষ্টতঃ দেখা গিয়াছে। ইহাতে যে ব্যয় হয় তাহা উঠিয়া লাভ থাকে। বোর্দো মিশ্রণ প্রয়োগ করিয়া দেখা গিয়াছে যে ইহা আলুর ছত্রক রোগ আক্রমণ একেবারে বাধা দিতে না পারিলেও, সহজে উক্ত রোগাক্রান্ত হইতে দেয় না এবং তাহাতে গাছ গুলি কিছু অধিক কাল জীবিত থাকে, সেই জন্ত ফলন বৃদ্ধি হয়।

আসামের উক্ত পরীক্ষা ক্ষেত্রে আলুতে রেড়ির খেল ব্যতীত আরও এক প্রকার সার প্রদান করা হইয়াছিল। ইহা এক মিশ্র সার। কলিকাতায় ডি ওয়াল্ডি কোং এই সার সরবরাহ করিয়াছিলেন। সুপার ফস্ফেট অব লাইম * কাইনিট † এবং সলফেট অব এমোনিয়া প্রভৃতি কয়টি পদার্থ মিশ্রিত করিয়া ইহা তৈয়ারি হইয়াছে।

সার পরীক্ষার ফলাফল নিয়ে দেওয়া গেল।

গোময় সারের সহিত	ফলন	
একর প্রতি ২০/০ মণ		
শরিষার খেল ...	২১৩৩ মণ দাম ২৪০/	
গোময় সার ও ১০/০ মণ		
মিশ্র সার ...	১৯৯/০	২২৩৪
	১৪১৩	১৬০/০
২০/০ মণ শরিষার খেলের দাম ৪৫/ এবং ১০/০		

* তিন পাউণ্ড রজন চূর্ণ, ৪ পাউণ্ড কষ্টিক সোডা ; ১ গ্যালন মাছের তৈল উপযুক্ত পরিমাণে জল মিশাইয়া সিদ্ধ করিয়া গইলে রজন মিশ্রণ তৈয়ারি হয়। ৫ পাউণ্ড তৈতে এবং ৫ পাউণ্ড চূর্ণ এবং ৫ গ্যালন জল মিশ্রিত করিয়া বোর্দো মিশ্রণ তৈয়ারি হয়।

* সলফিউরিক এসিড সংযোগে হাড় গুঁড়ার দ্বারা প্রস্তুত হয়।

† ইহা এক প্রকার খনিজ পদার্থ। ইহাতে প্রায় ১৫ হইতে ২০ ভাগ পটাশ আছে, বাকি লবণ। পটাশ আছে বলিয়া ইহার রোগ নিবারণ গুণ আছে।

মণ মিশ্র সার ৫১০ হিসাবে ৫৫ টাকা। ইহাতেও ১০ টাকা বাঁচিয়া যাইতেছে। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে শরিষার খৈল প্রয়োগে মোটের উপর ২৬০/০ আনা লাভ হইতেছে।

সিলংএর এই পরীক্ষা ক্ষেত্রে তিন প্রকার মট আলুর আবাদ করা হইয়াছিল। ফসল মন্দ হয় নাই তবে দেখা গিয়াছে দেশী মট আলুর মত ইহার ফলন অধিক হয় না। যব, জৈ, এবং গমের পরীক্ষা সফল হয় নাই। সমুদ্রগর্ভ হইতে ৫০০০ ফিট উচ্চে এবং যে স্থানে সঞ্চারণতঃ তুষারপাত হয় না এক্ষণে স্থানে ক্ষেত্রের স্থান নির্দেশ করা হইয়াছিল। সেপ্টেম্বর মাসে বীজ বপন করা হয়, ফসল মন্দ হয় নাই কিন্তু ক্ষেত্রচারি মাসের প্রথমে অত্যন্ত শীত পড়িয়া তুষারপাত হইতে আরম্ভ হয় তাহাতে ফসল নষ্ট হইয়া যায়। অসময়ে এই প্রকার অতিরিক্ত শীত না পড়িলে নির্দিষ্ট স্থানে ঐ সকল শস্যের আবাদ মন্দ হইত না। কিন্তু এখানকার মাটি তাদৃশ ভাল নয় সুতরাং বিনা সারে আবাদ ভাল হওয়ার সম্ভাবনা নহে।

সিলংএ ফলের বাগানে আপেল, পিয়ার, পিচ, আঁকুর, ষ্ট্রবেরী, ডুমুর ওয়ালনট, অল্প বাদাম, লকেট, গাছ-টমাটো, পার্শ্বীয় পেঁপে প্রভৃতি বৃক্ষ রোপণে কোনটী কি রূপ হয় পরীক্ষা করা হইতেছে। বিগত ক্ষেত্রচারি মাসের তুষারপাতে কতকগুলি গাছের অত্যন্ত ক্ষতি হইয়াছে। অধিকাংশ গাছে আবার পোকা লাগিয়া বিশেষ অনিষ্ট হইয়াছে। বিলাতি আপেল ও পিয়ারের সহিত খাসিয়া পার্শ্বতের অরণ্য-জাত আপেল পিয়ারের চারার সহিত কলম করিয়া ও কুল শিচের কলম বাঁধিয়া গাছ তৈয়ারি করা

কৃষিদর্শন—সাইরেগসেটর-কলেজের প্রিন্সিপ্যাল ত্রীযুক্ত জি, সি বসু এম, এ প্রণীত মূল্য ৪০। কৃষক অফিস।

হইতেছে। এতদ্ব্যতীত কিং ও ড্রাকার কটিং করিয়া ও ওয়ালনট, চেসনট, গাছ-টমাটো, পার্শ্বীয় পেঁপের বীজ হইতে চারা করা হইতেছে। এই সমস্ত গাছ স্থানীয় কৃষকগণকে বিতরণ করা হইবে। গাছের কীট নিবারণের জন্ত তুঁতের জল, হিঙ্গ প্রভৃতি পিচকারি দ্বারা প্রয়োগ করিয়া কোন বিশেষ ফল দর্শায় নাই কিন্তু কীটতত্ত্ববিদ লেক্সেয় সাহেব কীট নিবারণের একটা সহজ উপায় উদ্ভাবন করিয়া দিয়াছেন। সাদা ভীষে জল ঢালিয়া তাহার উপর কেরোসিন তৈল দিয়া (কেরোসিন জলে ভাসিতে থাকিবে) গাছের ক্ষিতরে ভিতরে রাখিয়া দিলে সাদা রঙে কীট পতঙ্গ আকৃষ্ট হইয়া তাহাতে বহু সংখ্যক নষ্ট হইতে দেখা গিয়াছে কিন্তু তাই বলিয়া মনে করা উচিত নহে যে এই উপায় দ্বারা কীটকুল একেবারে নির্মূল হইবে।

আসামের কৃষি-বিভাগ পশু-খাদ্য সংরক্ষণ বিষয়েও অমনোযোগী নহেন। ভূগর্ভে গর্ত ও পাকা চৌবাচ্চা করিয়া ১,০১১/০ মণ ঘাস পুঁতিয়া রাখিয়া দেখা হইয়াছে যে প্রায় ৫০৫/০ মণ ঘাস বেশ ভাল অবস্থায় আছে। বাকী ঘাস পচিয়া ও অল্প প্রকারে নষ্ট হইয়া গিয়াছে। কি প্রকারে এই ক্ষতির পরিমাণ কমান যাইতে পারে তাহারই চেষ্টা হইতেছে। ঘাসের সঙ্গে ছুট্টার গাছ ফল সমেত কুচাইয়া এবং ফল পাকিবার পর ফল সংগ্রহ করিয়া লইয়া পরে সংরক্ষিত হইয়াছিল। মট আলুও পশুগণের সুখাদ্য। ছোলা জৈএর জায় ইহা দ্বারাও তাহাদের জীবন রক্ষা হইতে পারে। পশু-খাদ্য সংরক্ষণ কৃষি-বিভাগের একটা কম প্রয়োজনীয় কার্য নহে। বৎসর মধ্য এক সমগ্র গবাদি পশুর খাদ্যের বড়ই অভাব হইয়া পড়ে।

আসামে অল্প বিস্তর রেশম চাষ হইয়া থাকে। এই রেশম চাষের উন্নতির জন্তও সরকারি কৃষি-বিভাগ যত্নবান হইয়াছেন। ফ্রান্স হইতে বীজ

আনাইয়া উন্নত জাতীয় পলু প্রতিপালনের চেষ্টা করিতেছেন। খাশিয়াদের রেশম চাষে একটু আগ্রহ আছে। তাহারা কৃষি-বিভাগ হইতে বীজ লইয়া চাষ করিতেছে কিন্তু কহিমাতে নাগাদের এ বিষয়ে তাদৃশ ইচ্ছা নাই। অরণ্য-জাত তুঁত এবং বাগানে রোপিত তুঁত এই উভয় প্রকার গাছে পলু প্রতিপালন করিয়া ফল প্রায় সমান হইয়াছে।

আর একটা প্রধান কার্যে আসাম কৃষি-বিভাগ হস্তক্ষেপ করিয়াছেন। আমেরিকার যুক্ত-রাজ্যের কৃষি-বিভাগ হইতে নাইট্রোজেন সংরক্ষণী জীবাণু আনাইয়া সিলং কৃষি-ক্ষেত্রে পরীক্ষা করা হইয়াছিল। উক্ত জীবাণু হই প্রকারে ব্যবহার করিয়া দেখা হইয়াছে।—১ম বীজের সহিত মিশাইয়া, ২য় মাটির সহিত মিশাইয়া। উভয় প্রকারে ফল একই রূপ হইয়াছে। মটর ও ঘাসের চারিটা ছোট ছোট ক্ষেত্র নির্দিষ্ট করিয়া তাহাতেই উক্ত জীবাণু প্রযুক্ত হয়। চারিটা টবেও পরীক্ষা করা হইয়াছিল। ফলাফলের বিশেষ বিবরণ কিছুই নাই। সম্ভবতঃ অচিরে এবিষয় অবগত হইতে পারা যাইবে। এই সকল জীবাণুর গুণ এই যে, উহারা মৃত্তিকাতে নিহিত হইলে শীঘ্র শীঘ্র বহু সংখ্যায় বাড়িতে থাকে এবং উদ্ভিদের প্রধান পাদ্য নাইট্রোজেন আহরণ ও সঞ্চয় করিয়া উদ্ভিদের পোষণ কার্যের সহায়তা করে।

মৃত্তিকা।

দ্বিতীয় অধ্যায়।

(পূর্বপ্রকাশিত ৭২ পৃষ্ঠার পর)

২০। সময় বিশেষে এঁটেল ও বেলে মাটির কার্য-কারিতা।

এঁটেল মাটির ছিদ্র সকল লক্ষ বলিয়া, ইহার অভ্যন্তরস্থ জল সহজে বাষ্পাকারে উড়িয়া বাইতে পারে না। অতি বিশেষ অল্পে অল্পে বাষ্পাকারে

পরিণত হয়। কিন্তু বেলে মাটির ছিদ্র সকল অত্যন্ত মোটা, এজন্য ভিতরস্থ জল শীঘ্র শীঘ্র বাষ্পাকারে উড়িয়া যায়। অতএব দেখা যাইতেছে যে, সাধারণতঃ বেলে মাটি অপেক্ষা এঁটেল মাটি অধিক দিন ধরিয়া অনাবৃষ্টির সহিত যুঝিতে পারে। যেমন অনাবৃষ্টির সময়ে বেলে মাটি অপেক্ষা এঁটেল মাটির সুবিধা অধিক, তেমনি অতি বৃষ্টির সময়ে ঠিক ইহার বিপরীত। অতিবৃষ্টি হইলে এঁটেল মাটি অধিক সিক্ত হয় এবং অবশেষে জমির উপরে জল জমে। জমির উপরিস্থিত শস্ত ও বৃক্ষাদির মূলে জল জমিয়া থাকার দরুন বায়ু ভিতরে প্রবেশ করিতে পারে না। বায়ু জমির উর্দ্ধতর প্রাধান সহায়। অতিবৃষ্টির সময়ে বায়ু ভিতরে প্রবেশ করিতে পারে না বলিয়া জমির উর্দ্ধতর কমিয়া যায়। এজন্য গাছ ক্রমশঃ শুষ্ক হইতে থাকে এবং বহু দিন ধরিয়া জল জমিয়া থাকিলে গাছ একেবারে নষ্ট হইয়া যায়। কিন্তু অতিবৃষ্টিতে বেলে মাটির শীঘ্র বিশেষ ক্ষতি করিতে পারে না। কারণ, ইহার ছিদ্র সকল মোটা বলিয়া জল ভিতরে চলিয়া যায়, উপরে জমিতে পারে না।

২১। কৈশিক ছিদ্রের উত্তোলন শক্তির ভারতম্য।

ইহা একটা প্রাকৃতিক নিয়ম যে কৈশিক ছিদ্র সকল জলের দ্বারা তরল পদার্থকে টানিয়া উর্দ্ধে উঠাইতে পারে। ইহাকে কৈশিক ছিদ্রের উত্তোলন শক্তি বলা হয়। এই শক্তি দ্বারা কেরোসিন ল্যাম্পের

NOTES ON

INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.

Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.

Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

পলিতা ভলা হইতে তৈল টানিয়া মুখের কাছে লইয়া যায়। ছিদ্র যত সূক্ষ্ম হইবে, উত্তোলন শক্তি ততই বেশী হইবে। একজ্ঞ এঁটেল মাটির কৈশিক ছিদ্রের উত্তোলন শক্তি বেলে মাটি অপেক্ষা বেশী। এঁটেল মাটি সাধারণতঃ ৩৪ ফুট নীচে হইতে জল টানিয়া তুলিতে পারে। এই হিসাবেও অনাবৃষ্টির সময়ে বেলে মাটি অপেক্ষা এঁটেল মাটি ভাল।

২২। জমি ও জলীয় বাষ্প।

বায়ু মণ্ডলে সর্বদাই বাষ্প রাশি বর্ধমান রহিয়াছে। পৃথিবীস্থ দ্রব্য সকলের এমন একটি শক্তি আছে, যাচা দ্বারা তাহারা বায়ু মণ্ডল হইতে জলীয় বাষ্প আকর্ষণ করিতে পারে। এই শক্তি কোন কোন দ্রব্যে বেশী ও কোন কোন দ্রব্যে কম দেখিতে পাওয়া যায়। লবণ ও চিনি বায়ু হইতে অধিক পরিমাণে জলীয় বাষ্প টানিয়া লয়। খোলা বাতাসে রাখিলে ইহারা যেন জলে গলিয়া যায়। এই শক্তি প্রধানতঃ দ্রব্যের রাসায়নিক প্রকৃত ও সচ্ছিন্নতার উপর নির্ভর করে। জমি ও অন্ন পরিমাণে এই শক্তি আছে। এঁটেল মাটি শত-করা ৬ ভাগ পর্যন্ত জলীয় বাষ্প শোষণ করিতে পারে। বেলে মাটির শক্তি এঁটেল মাটির শক্তির দশমাংশের দশমাংশ মাত্র। বেলে মাটি অপেক্ষা যে এঁটেল মাটি উর্বর, ইহাও তাহার একটি কারণ। জমি যত কষিত হইবে এবং সমধিক চূর্ণ হইবে, ততই বায়ু সঞ্চালনের সুবিধা হইবে এবং জমি তত অধিক জলীয় বাষ্প আকর্ষণ করিতে সমর্থ হইবে। আবার, বায়ুমণ্ডলে যত অধিক বাষ্প থাকিবে, জমিও সেই পরিমাণে অধিক বাষ্প টানিয়া লইতে সক্ষম হইবে। দিন অপেক্ষা-রাত্রিকালে বায়ুমণ্ডলে বেশী বাষ্প থাকে, একজ্ঞ জমি রাত্রিকালে সমধিক বাষ্প আকর্ষণ করে।

২৩। জমি ও শিশির কণা।

বর্ষার রাত্রিকালে তাপের পরিমাণ দিনের অপেক্ষা অত্যন্ত কম হয়, তখন বায়ুমণ্ডলস্থ বাষ্প শীতল দ্রব্যের

সংস্পর্শে আসিয়া জমিয়া জল বিন্দুতে পরিণত হয়। ইহাকে আমরা শিশির কণা বলি। জমিও রাত্রিতে সমধিক শীতল হয়, একজ্ঞ বায়ুমণ্ডলস্থ জলীয় বাষ্প শিশির বিন্দু রূপে জমিতে পতিত হয়। অনাবৃষ্টির সময়ে এই সকল শিশিরবিন্দু শস্তের পক্ষে জলসিঞ্চনের কার্য্য করে। আবার এঁটেল মাটির পরমাণু সকল বেলে মাটি অপেক্ষা সূক্ষ্ম বলিয়া, এঁটেল মাটিতে শিশির বিন্দু অধিক পতিত হয়। এই হিসাবেও এঁটেল মাটি বেলে মাটি অপেক্ষা ভাল।

২৪। কোন্ কোন্ কারণে বেলে মাটি অপেক্ষা এঁটেল মাটি ভাল।

প্রথমতঃ—এঁটেল মাটির জল টানিয়া লইবার শক্তি অধিক।

দ্বিতীয়তঃ—ইহার ছিদ্রের অভ্যন্তরে জল ধরিয়া রাখিবার শক্তি অধিক।

তৃতীয়তঃ—ইহার জল সহজে বাষ্প হইয়া উড়িয়া যাইতে পারে না।

চতুর্থতঃ—ইহার কৈশিক ছিদ্রের উত্তোলন শক্তি অধিক।

পঞ্চমতঃ—বায়ুমণ্ডল হইতে জলীয় বাষ্প আকর্ষণ করিবার শক্তি অধিক।

২৫। এঁটেল মাটির কি কি অসুবিধা।

ইহার ছিদ্র সকল সূক্ষ্ম বলিয়া, জল শীঘ্র ভিতরে প্রবেশ করিতে পারে না। স্তব্ধতা সামান্য বৃষ্টিতে ইহার কোন উপকার হয় না। আবার অতি বৃষ্টিতে উপরে জল জমিয়া শস্তের হানি করিতে পারে। এঁটেল মাটি ভিজিলে চট্টটে হইয়া পড়ে। স্তব্ধতা বেলে মাটির চেয়ে এঁটেল মাটি কষণ করিতে বেশী কষ্ট হয়। আর এক কথা, শুষ্ক হইলে এঁটেল মাটি কাটিয়া যায়, সময়ে সময়ে কাট অত্যন্ত প্রশস্ত হয়। ইহাতে কেহো যাওয়া আমারও অসুবিধা হইতে পারে এবং চাষেরও বিশেষ অসুবিধা হইয়া থাকে।—ক্রমশঃ

কষায় তৃণ।

পরিশ্রমী ও প্রতিভাশালী ব্যক্তিরা ইচ্ছা করিলে সামান্য চেষ্টায় বিবিধ প্রকারে অর্থোপার্জন করিয়া স্বকীয় পরিবারবর্গের, গ্রামবাসী লোকদিগের এবং স্বদেশ ও স্বজাতির সম্যক উন্নতি বিধানে সমর্থ হইতে পারেন। যুগযুগান্তর কালব্যাপী “গোলামী” করা অপেক্ষা এবস্ত্রকার নির্দোষ ও স্বাধীন উপায়ে, ব্যক্তিগত ও জাতিগত দারিদ্র্য-হুঃখ অপনোদন করা, প্রত্যেক বুদ্ধিমান ও সহদয় ব্যক্তির পক্ষে অতীব শ্রেয়ঃ। বাণিজ্য ও ব্যবসায়প্রিয় বিদেশীয় স্বাধীন জাতিগণ সামান্য সামান্য উপায়ে এবং সামান্য সামান্য দ্রব্যের সহায়তায় সহজে যেরূপে অর্থ উপার্জন করেন, এদেশের অতি বুদ্ধিমান ও শিক্ষিত লোকেরাও তাহা কল্পনায় আনিতে সক্ষম হয় না; ইহার প্রধান কারণ এই যে, আমাদের দেশের লোকেরা চাকুরী ও গোলামীতে এরূপ অভ্যস্ত হইয়া গিয়াছে যে, অধমত্ব বাজক দাসদের অস্বাভাব্য তাহাদের নিকটে স্বাধীন ভীতিকালক আহার্য্য দ্রব্যের আনন্দন অপেক্ষা মধুর-তর বলিয়া বোধ হয়। বাহা হউক, বুদ্ধিমান বঙ্গ-বাসী ভ্রাতৃবৃন্দ ইচ্ছা করিলে, কিরূপে সামান্য উপায়ে ধনাগমের পথ প্রশস্ত করিতে পারেন, অত্কার প্রস্তাবাত্মকত্বের তাহারই একটা সুদৃষ্টান্ত দিতে আকাঙ্ক্ষা করি।

বাঙ্গালা দেশে নানা প্রকার ঘাস জন্মে; চেষ্টা করিলে এই সকল ঘাস হইতে বিবিধ প্রকার তৈল, সুগন্ধি, পশু পক্ষীর খাদ্য, ষেতসার, নির্ঘাস, বীজ-শুষ্কী যেঠাই ও মোরঝা প্রস্তুত করা যাইতে পারে। বাঙ্গালা দেশের ভূগের মধ্যে যে কত অদ্ভুত গুণ আছে, তাহা পাঠ করিয়া অনেকে বিস্মিত হইতে পারেন, কিন্তু উচ্চপ্রধান বঙ্গদেশ বা সমগ্র ভারত-বর্ষের ভূগসমূহ কেবল আশ্চর্য্য গুণময় নহে, পরন্তু

এতদেশীয় মনুষ্য, পশু, পক্ষী, পুতল, কীট প্রভৃতির ইহা উপাদেয় খাদ্য, বিবিধ চুষ্কিকিংশ রোগের মহৌষধি এবং স্বচ্ছন্দে জীবিকানির্ব্বাহের অল্পতম শুভকর সহায়। ইংরাজিতে যাহাকে লেবুর ঘাস (Lemon grass) বলে, বাঙ্গালা দেশে তাহা প্রায় জন্মে না, জন্মিলেও তাহার পরিমাণ অতীব সামান্য হইয়া থাকে, সুতরাং উদ্দেশ্য উপযোগী হয় না, কিন্তু আমরা ইচ্ছা করিলে ইহা অপেক্ষা অধিকতর প্রয়োজনীয় ও অধিকতর উপকারী ঘাস জন্মাইতে পারি এবং ইউরোপীয় পুরুষেরা লেমন গ্রাস হইতে যে রাশি রাশি টাকা উপার্জন করেন, আমরা আমাদের নিয়মিত নবাবিকৃত উপারজাত ঘাস হইতে তদপেক্ষা অধিকতর টাকা লাভ করিতে পারি। অনেকে অবগত আছেন, ‘লাইমেড্’ বা ‘লেমনেড্’ প্রস্তুত করিবার সময়ে যে লেবু ব্যবহৃত হয়, তাহার রস মাত্র গ্রহণ করিয়া ব্যবসায়ীরা বাকী অংশ ফেলিয়া দেয়; ঐ পরিত্যক্ত লেবু সংগ্রহ করিয়া এক বিঘা প্রমাণ ভূমির উপরে স্থানে স্থানে অল্প অল্প গর্দ করিয়া পুঁতিয়া দিতে হয়। লাইমেড্ বা লেমনেডের লেবু না পাওয়া গেলে, লেবু ব্যবসায়ীদিগের দোকান হইতে স্থলভে পচা, পুরাতন বা শুক লেবু আনিতে হয়, তাহাও হুপ্রাপ্য হইলে গাছের তাজা লেবু ব্যবহার করা গাইতে পারে। লেবু পুঁতিবার সময় দেখা উচিত, ফলে যেন আদৌ বীজ না থাকে এবং ভূমি হইতে যেন কোন প্রকারে লেবু গাছ না জন্মে।

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4. 8 oz., Rs. 6 As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

এক সপ্তাহ কাল পরে, কোদালি দ্বারা সমুদ্রমাটিকে পচা লেবু সহ মিলাইয়া দিয়া সমগ্র জমির উপরে সমান ভাবে ছাণন কর, তদনন্তর গোবরের সহিত চুই তিন দিনের পুরাতন ভাত (পোষ্টি ভাত, পাক্তা ভাত বা “বানী” ভাত) উত্তমরূপে মিশ্রিত করিয়া জমির উপরে খুব পাতলা প্রলেপ দাও। প্রলেপ শুক হইলে তত্পরে অল্প অল্প আলাগা গাটি ছড়াইয়া দিয়া তত্পরে ঘাসের বীজ (তদভাবে সমূল ঘাসের গাছ Tuft) লাগাও। এই তৃণ বড় হইলে লেমন্ গ্রাস অপেক্ষা শত গুণ অধিকতর উপাদের গুণকর ও ফলদায়ক হয়। সুর্শিদাবাদ অঞ্চলে এবং আর কয়েকটি স্থানে এবশ্প্রকার সূত্রিন উপায়ে কতিপয় নূতন জাতীয় আশ্রোৎপাদন করা হইয়া থাকে।

সূত্রিকার অভ্যন্তরে স্রুবৎ গর্ত করিয়া তন্মধ্যে আনারস ফল পচাইয়া লইতে হয়, আনারস পচিয়া গেলে উহা সূত্রিকার সহিত মিলাইয়া লইয়া এক সারের সহিত একত্র করিয়া সাধারণ প্রণালীতে কর্দমাকারে রাখিতে হয়, তন্মধ্যে আমের বীজ পুঁতির দিলে যে আম গাছ হয় তাহার ফলে (আশ্র) আনারসের গন্ধ থাকে, ইহার নাম আনারসী জ্ঞান। এইরূপে কলা-আম, পেয়ারা আম, কাঁঠালী আম প্রভৃতি প্রস্তুত করা যাইতে পারে। এবশ্প্রকার বিধানে “পেঁপে আম” ও “কন্লা আম” নামে যে আশ্র জন্মে তাহা সর্বোৎকৃষ্ট এবং অতীত উপকারী ও সুগ্ৰাহন। বাচা হউক, উপরে যে ঘাসের কথা লিখিত হইল, সংস্কৃত ভাষার তাহার নাম “কষার তৃণ”। আশ্বাদনে ইহা বাস্তবিক কিঞ্চিৎ কষার। ঘাস বড় হইলে, একটা পুচ্ছ হইতে অনেক ঘাস লইয়া রোপণ করা যায়; সেড় হাত অন্তর রোপণ করিলে খুব ঘন ঘন এবং সবল গাছ জন্মে। ঘন গাছের দ্বারা একটা শুদ্ধ হইতে অনেক গাছ জন্মান যাইতে পারে। আনারসের দেশের সাধারণ ঘাসেক

এবশ্প্রকারে “কষার তৃণ” রূপে পরিণত করা যায়। জিবাফুড়, কোচিন, কালিকট, কৈম্বাটুর, ভিনেভেলী ও মালাবার উপকূলের লোকেরা এই কষার তৃণ হইতে তৈল নিঃসৃত করিয়া গত ছয় বৎসর মধ্যে বিদেশ হইতে কত টাকা প্রাপ্ত হইয়াছে, নিম্নে তাহার পরিমাণ দেখুন।

বৎসর	গ্যালন	টাকা
১৮৯৯	৪৭৮৪	১৯,৩৬.২
১৯০০	৫৬৪৯	২২,৮৭.১
১৯০১	৩৭৫৪	১৫,৩৯.৪
১৯০২	২৬২৩	১৩,৬৩.৬
১৯০৩	৭৭৩৮	৩৪,৯৮.৬
১৯০৪	৬৯৫৯	৩০,৮৭.১

এক বিধা কষার তৃণের চাষে বিবিধ প্রকারে যে লাভ হইতে পারে, তদ্বারা দশ জন পরিবার বিশিষ্ট গৃহস্থের এক বৎসরের খোরাক, বস্ত্র ও অপরাপর আবশ্যকীয় ব্যয় সংকুলান হইয়া দ্বাদশ মাসে ২৮২ টাকা উদ্ধৃত হইতে পারে। আমি সম্প্রতি নীলগিরি কোম্পানীর ঝাটন রাইট সাহেব, জাবালুভেনদ তালুকের রবার্ট সাহেব, এডিলেড্ টেটের রোকি-ম্যান সাহেব, ওয়াইনান্ড কোম্পানীর জেমস্ মর্গান সাহেব এবং তদ্ব্যতীত মাস্ত্রাজ প্রেসিডেন্সির বেজারী, পটুপাডম্, পনচপালদীরম্ প্রভৃতি স্থানের ঘাস কোম্পানীর সাহেবদিগের ইংরাজি রিপোর্ট পাঠ

কৃষিতত্ত্ববিদ শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত।

কৃষি গ্রন্থাবলী।

১। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) দ্বিতীয় সংস্করণ ১। (২) সবজীবাগ ১০। (৩) ফলকর ১০। (৪) মালাক ১। (৫) Treatise on mango ১। (৬) Potato culture ১০। পুস্তক ভিঃবিঃতে পাঠাই কৃষক অফিসে পাওয়া যায়।

করিতেছিলাম। কোচিন রাজ্যের সুপ্রসিদ্ধ ভলকার্ট ব্রাদার্স এবং জিবাছুড়ের রিচগার্ট কোম্পানীর প্রকাশিত বিবরণীও মনোযোগ সহকারে পাঠ করিয়াছি। এই সকল বিদেশীয় মহাজন এদেশের ঘাসে কিরূপ টাকা উপার্জন করিয়াছেন এবং কত টাকা খরচ করিয়া কত টাকা লাভ করিয়াছেন তাহার হিসাবটা শুনিলে, অনেকে আশ্চর্য্য হইবেন। ইতারা প্রতি টাকার তের আনা লাভ পাইয়াছেন। ভলকার্ট ব্রাদার্সের রিপোর্ট হইতে কিয়দংশ উদ্ধৃত হইল।

ব্যয়ের হিসাব।

এক বিঘা জমির খাজনা (বৎসরে)	১৮/০
লেবুর মূল্য	৮/০
ঘাসের বীজের দাম	২।০
মজুরের পারিশ্রমিক	৩
গ্রহরীর বেতন	৭
সার প্রভৃতি	১১/০
অজ্ঞাত খরচ	৮০
বিদেশে প্রেরণের ব্যয়	২৬

মোট ৪২১০ টাকা

এক বিঘার লাভ ১৮২ টাকা

ইংরাজেরা বা ইউরোপীয় পুরুষেরা অনেক প্রকারের খরচ করে। দেশীয় লোকের তত্ত্বাবধানে খরচ আরও কম হইতে পারে।

বলা বাহুল্য, মদিরা চোয়াইবার জায় বকযন্ত্রে কষায় তুণের নিখ্যাস নিঃসারণ করিতে হয়। তৈলের সুন্দর রং ও সুগন্ধি অল্পসারে মূল্যের তারতম্য হয়। ডালনির্গিত বকযন্ত্রের উচ্চতা প্রায় ৫১ ফিট এবং ব্যাস ৩ ফিট হইয়া থাকে। বক যন্ত্রকে অর্ধেক অঙ্গে পূর্ণ করিতে হয়; বাকী অর্ধেক, তুণ দ্বারা পরিপূর্ণ করা আবশ্যক। অগ্নির তেজ তীব্র হওয়া দরকার। নিখ্যাস নিঃসৃত হইবার সময় ব্লটিং কাগজে প্রথমে

তাহা রাখিয়া তখনস্তর বোতলে রাখা আবশ্যক। তৈলেরও তাহাই নিয়ম। এক বোতল তৈলের মূল্য নয় টাকা চারি আনা। একশত মাট্ টাকার বার বোতল বিক্রীত হইয়াছে ইহাও দেখিয়াছি। প্রত্যেক বোতলে গড়ে চারি টাকা বার আনা পূর্ণ লাভ থাকে। আরও প্রস্তুত করিলে আরও লাভ হয়।

তৈল প্রস্তুত করিবার পূর্বে তুণের কুজ কুজ মূল গ্রহি (মুখা) সমূহ কাটিয়া স্বতন্ত্র করিতে হয়। ঐ মুখা হইতে অতীব উৎকৃষ্ট মোরঝা প্রস্তুত হইতে পারে, ইহার এক সেরের মূল্য দেড় টাকা; প্রত্যেক সেরে প্রায় চৌদ্দ আনা লাভ থাকে। এই মোরঝা বিবিধ রোগে মর্হোপকারী ঔষধ বলিয়া গণ্য হয়। রাজা ও নবাবের খাদ্য মধ্যে ইহা গণনীয়। ঢেঁকিতে যদি মুখা গুলিকে অল্প অল্প আঘাতে পেষণ (খেঁতো) করা যায় তাহা হইলে অতঃপর ইহাতে শর্করা ও ছানা ইত্যাদি মিশ্রিত করিয়া, পশ্চিমোত্তর প্রদেশীয় কুম্ভাঙ্ক হইতে প্রস্তুত “হেশমী” মিঠাইএর জায় অতীত উপাদেয় মিষ্টান্ন তৈয়ার করা যাইতে পারে। এই মিঠাই মালাবার উপকূল হইতে চীন, জাপান, সাংঘালীন, সিঙ্গাপুর, পিনাং প্রভৃতি স্থানে রপ্তানী হয় এবং তথাকার বাজারে উচ্চ মূল্যে বিক্রীত হয়। যে উপায়ে আতর ইত্যাদি প্রস্তুত হইয়া থাকে, তৎপ্রকার প্রথা অনুসারে এই তুণ হইতে উৎকৃষ্ট ও বহুমূল্য সুগন্ধি তৈয়ার হয়, তাহার প্রত্যেক তোলায় গড়ে তিন আনা লাভ থাকে। তৈল ইত্যাদি প্রস্তুত হইয়া গেলে, যে ঘাস থাকে তাহাকে শুক করিয়া অথবা তাজা ঘাসকে শুকাইয়া ঢেঁকিতে কুটিয়া লটলে পখাদির জন্য বলকারক ও রুচিকর আহাৰ্য্য তৈয়ার করা যায়, ইংরাজিতে ইহার নাম Crushed food for cattle.

উপরে যে ঘাসের বিবরণ লিপিত হইল, তাহার

বীজের মূল্য শুনিলে অনেকে চমৎকৃত হইবেন, কিন্তু বীজ অনেক কষ্টে পাওয়া যায়, বোধ হয় এই কারণে বীজের দাম বেশী। এক মণ বীজ বিলাতের বিপনীতে ও আমেরিকার বোষ্টন নগরের বাজারে খৃষ্টীয় ১৯০৪ অব্দের মার্চ ও এপ্রেল মাসে ৭৬ টাকার বিক্রীত হইয়াছিল। বীজ হইতে যে এসেন্স বা তৈল প্রস্তুত হয়, তাহার মূল্য অত্যন্ত অধিক; বীজের তৈল ঘাসের তৈল অপেক্ষা ত্রিগুণ অধিক মূল্যে বিক্রীত হইয়া থাকে। উপরে যে লেবুর কথা লিখিত হইয়াছে তাহা পাতি বা কাগুজি লেবু; অত্র লেবু নহে। কম্বা লেবু হইলে সর্বোৎকৃষ্ট হয়। বন তুলসী প্রভৃতি কয়েক জাতীয় গাছ হইতেও এবশ্রকার তৈল নির্যাস ইত্যাদি প্রস্তুত করা যাইতে পারে। তাহা হইলেই দেখুন বুদ্ধিমান লোকের যত্ন ও পরিশ্রম সহকারে ধনাগমের পথ প্রশস্ত করিবার উদ্যোগ করিলে সহজেই তাহা সম্ভব হয়। ভরসা কর, এখনকার দেশোন্নতি ও স্বাধীন জীবিকা-প্রিয়তার আন্দোলনের দিনে, শিক্ষিত বঙ্গবাসী ভ্রাতৃবৃন্দ একবার এই সামান্য বিষয়ের পরীক্ষা ও তাহার ব্যবসারে কি প্রকার লাভ হয় তাহা চেষ্টা করিয়া দেখিতে ওদান্ত প্রদর্শন করিবেন না।—ঐশ্বর্যময় মহাতারতী। মিকাদো ক্লব—কলিকাতা।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত।

১। বিলাতী সবজী চাষ।—Or Practical Gardening Part I. সম্মুখনাথ মিত্র বি.এ., এক.আর., এইচ.এস.; প্রণীত। কপি, সাপসম, গাঁকর, বীট প্রভৃতি বিলাতি সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে। মূল্য ৮ আনা হইলে। আনা, বীখাই ৮।

রেশম পোকার শত্রু।



ক। কীড়া গ। মক্ষি
খ। গুটী ঘ। মক্ষি (বর্ধিত আকার)

ইহা এক রূপ মাছি। এই মাছি সকল প্রকার রেশম পোকার শত্রু। এই মাছি এমন দ্রুতবেগে ইতস্ততঃ ভ্রমণ করে যে ইহাদিগকে হত্যা করা হুঃসাধ্য। এইমাছি দ্বারা রেশম-কোরা উৎপন্নকারী কৃষকগণ ভয়ানক ক্ষতিগ্রস্ত হইয়া থাকে। জুন হইতে সেপ্টেম্বর মাস পর্যন্ত ইহাদের আক্রমণ অতিশয় ভয়াবহ। কোন কোন সময়ে কসলের প্রায় বার আনা বিনষ্ট হয়।

জীবন বৃত্তান্ত।

গ্রী. পতক রেশম-কীড়ার গায়ে কোন স্থানে কত করিয়া একটা ডিম প্রদর্শন করে এবং ইহা আঠার

জার পদার্থ দ্বারা ঢাকিয়া রাখে। কোন কীড়ার একাধিক ডিম্ব প্রায়ই প্রসূত হয় না। ইহারা এক কীড়ার ডিম্ব প্রসব করিয়া অল্প কীড়ার উপস্থিত হয়; তথা হইতে আবার অন্ত্র গমন করে। পর্যাপ্ত পরিমাণে কীড়ার অভাব হইলে এক কীড়ার গাত্রে একাধিক ডিম্ব প্রসব করে। ১৫ ঘণ্টা পরে ডিম্ব হইতে কীড়া বহির্গত হইয়া রেশম কীড়ার দেহ মধ্যে প্রবেশ করিতে আরম্ভ করে। ছিদ্রের মুখে অর্থাৎ রেশম কীড়ার গাত্রে একটা কাল দাগ দৃষ্ট হয়। পূর্ণ আয়তনপ্রাপ্ত শত্রু-কীড়া একটা মোটা চাউলের ভাতের জার বর্জিত হয়। শত্রু-কীড়ার দেহ ১০ ভাগে বিভক্ত। ৭ দিন শত্রু-কীড়া রেশম কীড়ার দেহ ভক্ষণ করিয়া পূর্ণ দেহ প্রাপ্ত হইলে ইহাকে পরিত্যাগ করে। শত্রু-কীড়া ভূমিতে অবতীর্ণ হইয়া কোন নরম স্থান অনুসন্ধান করে। যদি নরম মৃত্তিকা প্রাপ্ত হয়, তবে গর্ত করিয়া প্রায় এক ইঞ্চি নিম্ন স্থানে প্রবেশ করে। রেশম কীড়া পরিত্যাগের পর ৬ ঘণ্টা কালের মধ্যে ইহারা গুটী অবস্থা ধারণ করে। নরম মৃত্তিকা প্রাপ্ত না হইলেও ইহারা উক্ত সময়ের মধ্যে খোলা বায়ুগায় গুটী আকার প্রাপ্ত হয়। ইহারা প্রায় ১২ দিন গুটী থাকিয়া মক্ষিকা রূপ প্রাপ্ত হয়। মক্ষিকা রূপে ইহারা প্রায় ৮ দিন অবস্থিতি করিয়া বংশ বৃদ্ধি করে। ডিম্ব হইতে আরম্ভ করিয়া প্রায় ২৮ বা ৩০ দিনে ইহারা জীবনের কার্য সমাধা করে।

পীড়িত রেশম কীড়া নির্দিষ্ট সময়ের দুই তিন দিন পূর্বে পর্যাপ্ত আহার গ্রহণ করে এবং দুই তিন দিন পূর্বেই কোয়া প্রসূত করিতে থাকে। ইহারা

কখনও ভাল কোয়া প্রসূত করিতে পারে না। যদি শত্রু-কীড়া রেশম কীড়ার দেহ পরিত্যাগের পূর্বেই কোয়া প্রসূত করে, তবে নির্দিষ্ট সময়ে শত্রু-কীড়া কোয়া কাটিয়া বহির্গত হয়। কাটা কোয়া অতি অল্প মূল্যে বিক্রয় হয়।

শত্রু-মক্ষির শত্রু।

কোন জাতীয় মাকড় শত্রু-মক্ষি হত্যা করে।

প্রতীকার।

১। রেশম পোকার ঘরের জানালা ভারের জাল দ্বারা আবদ্ধ রাখা কুর্তব্য। ঘরের দ্বারও সর্বদা বন্ধ রাখিবে, তাহা হইলে, শত্রু-মক্ষি ঘরে প্রবেশ করিতে পারিবে না।

২। শত্রু মক্ষির গুটী অনুসন্ধান দ্বারা সংগ্রহ করিয়া বিনষ্ট করা বাইতে পারে।—শ্রীনিবারঞ্চার চৌধুরী। বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের কৃষি পরিদর্শক।

সার ও কর্ষণ।

গবাদি পশুর সংখ্যা অল্পতা প্রযুক্ত ভূমিতে উপযুক্ত গোমর সার দেওয়া হয় না, গো মহিষাদির চর্বণতা হেতু গভীর কর্ষণও হয় না। গো সংখ্যা বৃদ্ধি ও গো জাতির উন্নতি করা বিশেষ আবশ্যিক। এক্ষণে ভূমিতে সার প্রয়োগ এবং কর্ষণ দ্বারা মৃত্তিকার যে সকল প্রাকৃতিক গুণোৎপাদন হয়, তাহার বিধি আলোচনা করা বাইতেছে।

মৃত্তিকাকে প্রথমতঃ উহার রাসায়নিক উপাদানাদ্বারা এবং দ্বিতীয়তঃ উহার প্রাকৃতিক পদার্থের ধর্মাদ্বারা মনোযোগ পূর্বক পরীক্ষা করিতে হইবে। শস্তোৎপাদন করিতে মৃত্তিকার যে রাসায়নিক উপাদান এবং প্রাকৃতিক ধর্ম থাকি আবশ্যিক, তাহা উহার স্বাভাবিক অবস্থায় প্রায় থাকিতে পারে না, সুতরাং

২। শর্করা-বিজ্ঞান।—ইক্ষু চাষের নিয়ম আর বার, গুড় প্রস্তুত প্রণালী এবং বিলাতী উপায়ে শর্করা প্রস্তুত প্রভৃতি বিষয় বর্ণিত আছে। মূল্য ১০ আনা। কৃষক অফিস।

করিতে ভূমিতে বৃক্ষ ব্যতীত আর কোন শত্ৰুই উৎপন্ন হইতে পারে না। অধিকাংশ স্থলে উদ্ভিদের উৎপত্তি জন্ম বে করেকটী মৌলিক পদার্থের আবশ্যক, তাহা আর বাতাবিক মৃত্তিকাতে থাকে না; যদি থাকে, তাহা অতি অল্প পরিমাণে ও উহা মিশ্রিত অবস্থায় থাকা বিধায় তাহা উদ্ভিদের আহাৰ্য্য হইতে পারে না—বরং উদ্ভিদের বৃদ্ধির পক্ষে প্রতিকূলই হয়। আবার কখন কখন উহা মৃত্তিকার একরূপ প্রাকৃতিক অবস্থায় থাকে, এই সকল দ্রব্য উদ্ভিদের বৃদ্ধির পক্ষে সম্পূর্ণ সহায়তা করিতে পারে না। অতএব মৃত্তিকার এই সকল অভাব দূর করাই কৃষিকার্যের সর্ব প্রধান লক্ষ্য হওয়া উচিত। কেবল যথার্থীতি কর্ষণ আর সার প্রয়োগ দ্বারা মৃত্তিকার এই সকল অভাব দূর হইয়া থাকে।

এই সার ও কর্ষণের মধ্যে কোনটা প্রধানতঃ আবশ্যক ও অবলম্বনীয় তাহা প্রথমতঃ মৃত্তিকার অবস্থার উপর নির্ভর করে—ভূপরে শস্তের প্রকার ভেদের উপর। আর এই শস্তোৎপাদন করিতে বাহা ব্যয় হয়, তাহাও কৃষকের ক্ষমতার উপর নির্ভর করে। উদ্ভিদের পুষ্টি সাধক ষাটের জন্ম মৃত্তিকাতে যে সকল মৌলিক দ্রব্যের অভাব থাকে, তাহা সচরাচর সার প্রয়োগ দ্বারা দূর করা যাইতে পারে। আর কর্ষণ দ্বারা রাসায়নিক প্রক্রিয়া সংযোজিত হওয়ার মৃত্তিকার যে সকল দ্রব্য থাকে, তাহা উদ্ভিদের মৌলিকোপযোগী করিয়া দেওয়া হয় এবং অভ্যন্তরীণ রাসায়নিক পদার্থ সকলেরও অনিষ্টকারিতা বিদূরিত হয়। আর এতদ্বারা যেমন মৃত্তিকার অনিষ্টকর গুণ সকল দূরীভূত হয়, তেমনই আগাছাদি অনিষ্টকর জন্ম সকল উৎসৃষ্ট হয়। মৃত্তিকার প্রাকৃতিক গুণ সকলের বৃদ্ধি ক্ষতি এবং রাসায়নিক পদার্থ সকলকে উৎকৃষ্ট করিয়া জন্ম বিশেষ বিশেষ সার প্রয়োগ নিত্যান্ত প্রয়োজন। পল্লীর কর্ষণে যে অনেক স্থলে স্কল

কলিয়া থাকে, তাহা আর বিশেষ করিয়া বলিতে হইবে না; কিন্তু সার প্রয়োগের নিত্যান্ত অপতিলক্য হইলে, ভূমির উর্বরতা আবার নষ্ট হইয়া যায়। অধিক কি কালক্রমে মৃত্তিকার আর শস্তোৎপাদনের ক্ষমতাই প্রায় থাকে না। ইহার বহু সংখ্যক দৃষ্টান্ত দেওয়া যাইতে পারে। হয়ত ভূমি স্বভাবতঃ এত উর্বর যে বিনা সারপ্রয়োগে উহা হইতে 'উপযুক্ত' পরিমাণে ফল লাওয়া যাইতে পারে; কিন্তু কর্ষণ ব্যতীত কোন মতেই সন্তোষজনক ফললাভ করা যায় না। রাসায়নিক উপাদানাদ্বারা কোন কোন মৃত্তিকাকে অতি উর্বর করিয়া বিবেচনা করা যাইতে পারে; কিন্তু কর্ষণ দ্বারা উক্ত মৃত্তিকার প্রাকৃতিক গুণ সকলের উন্নতি না হইলে প্রকৃত প্রস্তাবে কোন শত্ৰুই উৎপন্ন হয়না।

উর্বরতার কোন প্রকার অবস্থা আছে। মৃত্তিকাতে উদ্ভিদের দ্রব্য থাকা আবশ্যক; কিন্তু উহার প্রাকৃতিক গুণ থাকা অধিকতর আবশ্যক। রাসায়নিক পদ্ধতিগণ রসায়ন শাস্ত্রাদ্বারা কোন কোন মৃত্তিকার মিশ্রিত বস্তু সকলকে নানা শ্রেণীতে পৃথক করিয়া উহাতে উদ্ভিদের প্রচুর পরিমাণে আহারীয় দ্রব্য দেখিয়া উহাকে অতিশয় উর্বর বিবেচনা করিলেও কখন কখন তাহার ফল বিফল হইতে দেখা যায়। মৃত্তিকা হইতে সর্বোচ্চ ফললাভ করিতে ইচ্ছা করিলে লাদল প্রভৃতি বস্তুর সাহায্যে উক্ত মৃত্তিকাকে উত্তমরূপে গুলিবৎ চূর্ণ করিতে হইবে।

দেশে কৃষি বিদ্যার বহু অধিক উন্নতি হয়, ততই গভীর কর্ষণের আবশ্যকতা বিবেচিত হইয়া থাকে।

মৃত্তিকার প্রাকৃতিক গুণ সকলের উন্নতি কেবল

মৃত্তিকা বিশেষে দুই গভীর কর্ষণে দ্রব্য চাখের পক্ষে ইষ্ট না হইয়া বরং অধিক অনিষ্ট হইয়া থাকে একথা পূর্বে উক্ত হইয়াছে।

কর্ষণ দ্বারা সাধিত হইতে পারে; কারণ ভূত্বারা মৃত্তিকার মধ্যে প্রচুর পরিমাণে বায়ু সঞ্চালিত হইলে রাসায়নিক ক্রিয়া সকলের সম্পূর্ণরূপে সহায়তা হয়। সাধারণতঃ দেখিতে গেলে মৃত্তিকাকে কেবল অতি ক্ষুদ্র ধূলি কণার সমষ্টি মাত্র বলিয়া বোধ হয়। ঐ সকল ক্ষুদ্র পদার্থ প্রকাণ্ড প্রকাণ্ড পর্বত চূর্ণ বিচূর্ণ হইয়া উৎপন্ন হইয়াছে।

অল্প বা অধিক পরিমাণে গোলাকার মৃত্তিকা কণা সকল একত্রে থাকিলে তাহারা ক্রমশঃ একত্রীভূত হয়; এবং তাহাদের মধ্যে যে ফাঁক বা ছিদ্র থাকে, মৃত্তিকার ঐ সকল ছিদ্র অতিশয় আবশ্যিক। কারণ বায়ু সঞ্চালনের প্রতিবন্ধক না হইলে, মৃত্তিকার ঐ সকল ছিদ্র বায়ু পূর্ণ হয়।

এদেশের কৃষকেরা যে কৃষিবিজ্ঞানকে তাচ্ছিল্য করিয়া থাকে, ভূতত্ত্ববিদগণ সেই কৃষিবিজ্ঞান অবলম্বন করিয়া সার ও কর্ষণ দ্বারা মৃত্তিকার যে সকল প্রাকৃতিক গুণোৎপাদন সপ্রমাণ করিয়াছেন এখানে তাহারই মূল মর্ম প্রদর্শন করা বাইতেছে। উহাতে পূর্বে মৃত্তিকার মধ্যে যে ছিদ্র থাকার কথা বলা হইয়াছে, তাহার উপকারিতা সকলে ক্রমশঃ বুঝিতে পারিবেন। মৃত্তিকা যত অধিক পরিমাণে ধূলীবৎ চূর্ণীকৃত এবং সছিদ্র করা হয়, উহা তত অধিক বাষ্প শোষণ করিতে সমর্থ হয়, একজল গভীর রূপে কর্ষিত ধূলিবৎ মৃত্তিকা, সামান্য রূপে কর্ষিত মৃত্তিকা অপেক্ষা অধিক বাষ্প শোষণ করিতে পারে। বেলে মাটি অপেক্ষা এঁটেল মাটি অধিক বাষ্প শোষণ করে। ইহা দ্বারা মৃত্তিকার অত্যধিক উষ্ণতা বা অল্পতা যত অধিক পরিমাণে হ্রাস হয়, তাহা এক প্রকার স্থিরীকৃত হইয়াছে। এ অবস্থার মৃত্তিকা হইতে যে অতি ক্ষুদ্র কণা থাকে, তাহা ইউরোপীয় প্রত্যেক কৃষক উত্তমরূপে অবগত আছেন। বায়ু শোষণ সম্বন্ধে ইহা এখানে বলা আবশ্যিক যে অল্পজান (অল্পজান)

এবং স্ববক্ষারজান (সাইটোজান) এতদুভয় বাষ্প নির্দিষ্ট পরিমাণে মৃত্তিকা দ্বারা শোষিত হইয়া থাকে।

যদিও মৃত্তিকার অল্পজান আকর্ষণ করিবার স্বাভাবিক শক্তি অধিক নহে; কিন্তু এই বাষ্প অপরাপর পদার্থের সহিত মিশ্রিত হয় বলিয়া ইহা মৃত্তিকা দ্বারা অধিক পরিমাণে শোষিত হইয়া থাকে। মৃত্তিকা কণা সকল ভূমির উপরিভাগে অল্পজানকে কণীভূত করে। কিন্তু এই বাষ্প অল্প পদার্থ সকলের সহিত প্রবিষ্ট হওয়ার্তে এক প্রকার রাসায়নিক কার্য্য হয়, বাহ্যতে বিস্তৃত অল্পজান স্থানান্তরিত হয়, তাহাতে মৃত্তিকা কণা সকল ক্রমশঃ অল্পজান শোষণ করিতে সমর্থ হয়। কিন্তু যতক্ষণ ঐ রাসায়নিক কার্য্যে উক্ত বাষ্প স্থানান্তরিত না হয়, ততক্ষণ এই শোষণ কার্য্য অতি সামান্য রূপে হইয়া থাকে। কিন্তু যে সকল মৃত্তিকাতে লৌহের ভাগ কিছু অধিক পরিমাণে থাকে অথবা পিজল বা কৃষ্ণ বর্ণ গলিত উদ্ভিদ পদার্থ থাকে, তাহাদের অল্পজান শোষণ করিবার শক্তি অধিক।

মৃত্তিকাতে যত অধিক অল্পজান সঞ্চালিত হয়, উহাতে উদ্ভিদ তত অধিক পরিমাণে বৃদ্ধি ও পুষ্ট লাভ করে। সুতরাং সেই পরিমাণে ফলোৎপন্নও হইয়া থাকে। উদ্ভিদের মূল দ্বারাও উহাদের নিখাস প্রস্থান কার্য্য সম্পন্ন হইয়া থাকে। মৃত্তিকাতে প্রচুর পরিমাণে বায়ু সঞ্চালিত হইলে, উহাতে কত অধিক ফলোৎপন্ন হইয়া থাকে, তাহা জার্মান দেশীয় জগদ্বিখ্যাত রাসায়নিক কৃষিবেত্তা টেকহারস্টে সাধেব বিশেষ পরীক্ষা দ্বারা সপ্রমাণ করিয়া গিয়াছেন। তাহার মতে কল প্রায় বিংশ গুণ হইয়া থাকে।

আর মৃত্তিকার যত অধিক বায়ু সঞ্চালিত হয়, উহাতে উদ্ভিদের মূলও তত অধিক পরিমাণে বৃদ্ধি পায়। সেহেনকার নামক জনৈক জার্মান রাসায়নিক কৃষিবিদ, পণ্ডিত হইয়া পাত্রেবক বগন করেন। তাহার

যে পাত্রে বায়ু সকলনের উপার ছিলনা, তাহাতে যে বীজ বপন করিয়াছিলেন ভলপেক্ষা যে পাত্রে উক্ত প্রকারে বায়ু সকলনের উপার ছিল, তাহাতে তিন গুণ অধিক কলোৎপন্ন হইয়াছিল। অগত দুইটা পাত্রেই এক প্রকার মৃত্তিকা এবং এক প্রকার অবস্থা ছিল।

উদ্ভিদের প্রকার ভেদের উপর উহাদের নিশ্বাস প্রবাসের প্রয়োজনীয় অন্নজানের পরিমাণ নির্ভর করে; কিন্তু নিম্ন শ্রেণীর অপেক্ষা উচ্চ শ্রেণী উদ্ভিদের যে অধিক অন্নজান আবশ্যক তাহা বলা বাহুল্য। ইহাতে প্রতিপন্ন হইতেছে যে, উচ্চ শ্রেণী উদ্ভিদের বৃদ্ধির পক্ষে যে সকল মৌলিক পদার্থের অতিশয় আবশ্যক, তাহাদের অন্নতা হইলে, উদ্ভিদের আর বৃদ্ধি হইতে পারে না। রাসায়নিক ক্রিয়া দ্বারা উদ্ভিদের মূল মৃত্তিকা ভেদ করিয়া উহাদের বৃদ্ধির জন্য যে সকল আহার্য্য আবশ্যক তাহা প্রচুর পরিমাণে গ্রহণ করিতে সমর্থ হইবে বলিয়া, যে মৃত্তিকার অধিক পরিমাণে লৌহের ভাগ থাকে, তাহা সর্বদা গভীর রূপে কর্ষণ করিতে হইবে। যে দেশের জল বায়ুর উষ্ণতাসূত্রে সামান্য রূপে পরিবর্তন হয়, তথায় এরূপ মৃত্তিকা হইতে গভীর কর্ষণের সন্তোষজনক ফল পাওয়া যায়। ইহা নির্দ্ধারিত হইয়াছে যে, বাসুকা ও চুণকক মৃত্তিকা অতিশয় অন্ন পরিমাণে অন্নজান শোষণ করিতে পারে। আর পিঙ্গল বা কৃষ্ণবর্ণ মিলিত উদ্ভিজ্জ পদার্থযুক্ত মৃত্তিকা সর্বাপেক্ষা অধিক পরিমাণে উক্ত বাষ্প শোষণ করিয়া থাকে। ইহা হারমান নামক জনৈক রাসায়নিক কৃষিবিদ পণ্ডিত বিশেষ রূপে প্রতিপন্ন করিয়া গিয়াছেন।

মৃত্তিকা দ্বারা অন্নজান শোষিত হইলে কি প্রকার কার্য্য হয়, তাহা এক্ষণে দেখা আবশ্যক। মৃত্তিকা-বিন্ধিত খনিজ-পদার্থ কণা সকলকে পৃথক করা এবং উদ্ভিজ্জ ও জৈব-সারকে মূলের নিখাল প্রবাসের

অল্প উপযোগী করাই উক্ত অন্নজান শোষণের প্রধান কার্য্য। বাহ্যিক প্রচুর পরিমাণে অন্নজান শোষণ করিয়ায় ক্ষমতা আছে, উদ্ভিজ্জ ও জৈব-সার প্রয়োগ, আর সকল উদ্ভিদরূপে কর্ষণ এই ত্রিবিধ উপার দ্বারা এরূপ মৃত্তিকার ঐ বাষ্প শোষণ ক্ষমতা বৃদ্ধি করা বাটেতে পারে।

অন্নজান ও যবক্ষারজান মামক বায়বীয় পদার্থই বায়ুর প্রধান উপাদান। এই দুই বায়বীয় পদার্থের সম্মিলনে সেই বায়ুর উৎপত্তি হইয়াছে। বায়ুতে প্রায় চারি ভাগ যবক্ষারজান বাষ্প ও প্রায় এক ভাগ অন্নজান বাষ্প আছে। ইহা বাতীত সামান্য পরিমাণে অজারাম বাষ্পও মিলিত থাকে। বায়ুতে অন্নজান আছে বলিয়াই জীব, জন্তু, বৃক্ষ, লতাদি জীবিত থাকে ও অগ্নি প্রজ্জ্বলিত হয়। অন্নজানের সহিত অজারক বাষ্প মিলিত হইয়া অজারাম বাষ্পের উৎপত্তি হইয়াছে। জীবগণের শ্বাসিত বায়ু ও প্রজ্জ্বলিত অগ্নির দ্বারা বায়ুই অন্নজানের ভাগ কমিয়া গিয়া অজারামের আধিক্য হইয়া থাকে। বায়ুতে অজারামের আধিক্য হইলে, সে বায়ু জীব জন্তুর পক্ষে বিষতুল্য। জীবগণের শ্বাসিত বায়ু ও প্রজ্জ্বলিত অগ্নি দ্বারা বায়ুতে অজারাম ভাগের ক্রমাগত আধিক্য হইতে থাকিলে, জগতে জীব প্রবাহ অব্যাহত থাকা অসম্ভব হইত। কিন্তু পরম কারুণিক পরমেশ্বর অদ্ভুত কৌশল দ্বারা বায়ুর সে অনিষ্টকারিতা দূর করিয়াছেন। বৃক্ষ লতাদির হরিষণ পত্র সকল বায়ুই অজারামভাগ গ্রহণ করিয়া বায়ুর বিপুলতা রক্ষা করে। ঐ অজারাম বাষ্প বৃক্ষ লতাদির একটা প্রধান পুষ্টিকর খাদ্য। ইহা দ্বারা বৃক্ষ লতাদির বিশেষ পুষ্টি সাধিত হয়। ঐ খাদ্য পত্রেরই পরিণাক পাইয়া ফুলের সমস্ত শরীরের পুষ্টি সাধন করে।—শ্রীমত মায়ারন বিধান, আহার-বেলমা—বর্ধমান।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক।

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

পৌষ, ১৩১২ সাল ।

৯ম সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষকে”র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২৮। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ১০ তিন আনা মাত্র ।
- ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
- ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।

পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL.

Subscribed by amateurs-gardeners with interest.

It reaches 1000 such people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8

1 Column Rs. 2.

½ ” ” ” 1-8.

Per Line As. 1 ½.

Back page Rs. 5.

MANAGER—“KRISHAK” ;

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the “Krishak,” please apply to the Manager Universal Advertising Agency, and authorised advertising agent of Krishak. 56, Wellington Street, Calcutta.

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

যুবরাজ প্রিন্স অব ওয়েলসের কলিকাতার আগমন।—বিগত ২৯শে ডিসেম্বর ১৯০৫ তারিখে তিনি সতীক কলিকাতার শুভাগমন করিয়াছেন। বঙ্গদেশের প্রেসিডেন্সি বিভাগের গণ্যমান্ত অনেক রাজা, জমিদারগণ তাঁহাকে অভ্যর্থনা করিয়া আনয়ন করিতে প্রিন্সেপ ঘাটে উক্ত দিবস উপস্থিত হইয়া ছিলেন।

—০—

বিগত ২রা জানুয়ারি (১৯০৬) তারিখে যুবরাজকে সম্মান প্রদর্শনার্থ গড়ের মাঠে এক সভা আহৃত হয়। সভাসমুপে যুবরাজকে স্বর্ণ-সিংহাসনে বসাইয়া অত্র রাজা ও রাজ-খেতাবধারি জমিদারগণ কেহ ছত্র ধারণ করিয়াছিলেন, কেহ চামর ব্যঞ্জন করিয়াছিলেন, কেহ তাশুল করত বহন করিয়াছিলেন। এইরূপ নানা উপচারে যুবরাজের সম্মান করা হয়। ইহার পূর্ব দিন যুবরাজ মহিষীর সম্বন্ধনার্থ কুচবিহার, হাতোয়া ও বর্ধমানের রাণীগণ, সভা বাজার ও ঠাকুর বাতীর জীলোকগণ ছোট লাট ভবনে উপস্থিত হইয়া বঙ্গদেশের প্রথা অনুসারে যুবরাজ মহিষীকে বরণ করিয়াছিলেন ও তাশুল ও অস্তর চন্দন প্রদান করিয়া ছিলেন। বঙ্গীয় মহিলাগণ লাট ভবনে এই সর্ব প্রথম পদার্পণ করিলেন।

—০—

৩রা জানুয়ারি তারিখে কলিকাতা সহরদীর

ইংরেজ কোলা ও বহুবাজার, হারিসন রোডের মধ্য-
বর্তী রাস্তা সমূহ আলোকমালায় সজ্জিত হয়। যুব-
রাজ সন্ন্যাসী সাক্ষ্য প্রমণে বহির্গত হইয়া এই আলোক
সজ্জা সন্দর্শন করিয়াছেন। বক্তৃত্তে বঙ্গবাসী দারুণ
ভ্রুংখ সাগের নিমন্ত্রণ হইলেও সেই শৈলসম ভ্রুংখ বৃকে
চাপিয়া রাখিয়াও যুবরাজকে সন্মান প্রদর্শন করিতে
ক্রটি করেন নাট, তা না করিলে পাছে যুবরাজ মনে
করেন যে বঙ্গবাসী রাজভক্ত নয়।

—৭—

বৈদেশী শিশি।—পাঞ্জাব অঞ্চাল সত্রে “অপার
ইন্ডিয়া-এস ওয়ার্কস” নামক শিশি বোতল তৈয়ারির
কারখানা প্রতিষ্ঠিত। ইহাদের কারখানায় সাদাকাঁচ
ও রজিন কাঁচের নানারূপ শিশি, দোয়াত প্রভৃতি
প্রস্তুত হইয়া থাকে। বিদেশী শিশি বোতলের পরি-
বর্তে এদেশের লোক ইহাদের প্রস্তুত স্বদেশী শিশি
বোতল গ্রহণ করুন। প্রতি বৎসর লক্ষ লক্ষ টাকার
শিশি বোতল বিদেশ হইতে এ দেশে আনীত হইয়া
থাকে। একরূপ অবস্থায় অঞ্চাল ও দেয়াতনের শিশি-
বোতল কারখানার প্রস্তুত সামগ্রীর আদর কেন না
হইবে?

—৮—

বারাণসী শিল্প প্রদর্শনী। বারাণসী শিল্প প্রদ-
র্শনীতে এবার সভাপতি ছিলেন কানীর মহারাজ।
প্রদর্শনী উদ্বাটন উপলক্ষে যে বক্তৃতা করিয়াছেন
তাহাতে বলিয়াছেন যে গভর্ণমেন্ট উপনিবেশের
বন্দোবস্ত করিয়া এবং কৃষিকলেজ স্থাপন করিয়া
দেশীর কৃষিক্ষেত্রে উন্নতি সম্ভব তাহা করিয়াছেন
একটি কৃষিকলেজ, জমির করের নুতন বন্দোবস্ত
প্রভৃতির অল্পকালীন প্রশংসনীয় কার্য। বক্তৃতা হইতে
বোধ হয় যে মহারাজ ভারতবর্ষীয় কৃষির উন্নতির
উপায় সম্যকরূপে পর্যালোচনা করেন নাই। পুষার
কৃষি কলেজ স্থাপন করিয়াই কি ভারতীয় কৃষির
উন্নতি সম্ভব উন্নতি সাধন করা হইল। বাহারা প্রকৃত
কৃষিক্ষেত্রের ইহাতে কতদূর অপকার হইবে তাহা
মহারাজা করিয়া দেখিয়াছেন কি? মহারাজা আরও

বলিয়াছেন যে আমাদের কৃষকেরা বিবাহ এবং শ্রাদ্ধ
উপলক্ষে অনেক বার বাহলা করিয়া থাকে। সেই
কল্পই তাহাদের এইরূপ দূরবস্থা। আমরা জিজ্ঞাসা
করি যে, কৃষকদের বাড়ীতে বিবাহ ও শ্রাদ্ধ কি দৈন-
ন্দিন ব্যাপার? যদি তাহা না হয় তাহা হইলে এক
ব্যক্তির জীবনে ২১টা বিবাহ অথবা শ্রাদ্ধ উপলক্ষে
২৪ টাকা অধিক ব্যয় করা কি তাহার সমস্ত জীবন
অর্দ্ধাংশনে কাটাইবার কারণ বলিয়া ধরা যাউতে
পারে? ফলতঃ আমরা ভ্রুংখের সহিত বলিতে বাধ্য
হইতেছি যে, মহারাজার বক্তৃত্তায় আমরা কোন
স্থলেই মৌলিকতা অথবা কৃষক বর্গের অবস্থা সম্বন্ধে
অভিজ্ঞতা দেখিতে পাই নাট। আশা করি ভবিষ্যতে,
বাহার দেশের শিল্প ও শিল্পীগণ সম্বন্ধে সম্যক জ্ঞান
আছে। একরূপ ব্যক্তি শিল্প-সম্মিলনীর সভাপতিরূপে
নির্বাচিত হইবেন।

—৯—

ইজিপ্সিয়ান তুলা।—বহুদিন পূর্বে নাগপুর আদর্শ
কৃষি-ক্ষেত্রে ইহার পরীক্ষা করা হইয়াছিল। কৃষি-
তত্ত্ববিদ মলিসন সাহেব ইহা ভারতবর্ষের পক্ষে সম্পূর্ণ
উপযোগী নহে বলিয়া মত প্রকাশ করিয়াছিলেন।
কিন্তু স্বদেশহিতৈষী জে, এন, ভাতা মহোদয় এই তুলা
প্রচলনের বিশেষ চেষ্টা করেন। তিনিই প্রথমে এ
বিষয়ে গভর্ণমেন্টের মনোযোগ আকর্ষণ করেন।
তাহারই উদ্যোগে “আবাসী” ও “মেটাকি” নামক
দুই প্রকার তুলা বীজ আনাওয়া পরীক্ষা করা হয়।
চার প্রস্তুত করিয়া আশ্বিনের প্রথমে ক্ষেত্রের এক
স্থানে রোপণ করিয়া ১০।১৫ দিন জল সেচন করা
হইয়াছিল, কিন্তু ইহাতে গাছগুলি শসেমিরা হইয়া
আসিল। ইহা দেখিয়া এক মাস অন্তর জল দিবার
ব্যবস্থা করা হয়। তাহাতে গাছগুলি বেশ বাড়িতে
লাগিল। ছয়টা পৃথক পৃথক ক্ষেত্র নির্দিষ্ট করিয়া
তিনটিতে জল-সেচনের ব্যবস্থা করা হয়, অপর
তিনটিতে জল দেওয়া হয় নাই। যে তিনটিতে জল-
সেচন করা হয় নাই বর্ষাগমে সেই তিনটি ক্ষেত্রে
চারাগুলি বেশ সতেজে বাড়িয়া উঠিল। ইহাতে সহজে
অনুমান করা যায় যে, ইজিপ্সিয়ান তুলার চারা নীচের
জমিতে বসাইতে হয়। বর্ষার অব্যবহিত পূর্বে ক্ষেত্রে

চারা লাগাইলে গাছ জলে মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা। পূর্বোক্ত প্রণালীমত চাষ করিয়া বর্ষার আগে একর প্রতি ২০ সের এবং পুনরায় শীতকালে ৪০ মণ তুলা পাওয়া গিয়াছিল। অবশ্য এই তুলা পরিষ্কার করিলে ও বীজ বাদ দিলে ওজনেকিছু কমিয়া যাইবে। এই তুলা দেশী তুলা অপেক্ষা উৎকৃষ্ট, আর “আবাসী” “মেটাকি” অপেক্ষা উৎকৃষ্টতর। ছোলায় সহিত তুলা চাষ করিলে ছোলা গাছে জমির রস টানিয়া লইয়া তুলা গাছের বৃদ্ধির সহায়তা করিতে পারে। অধিকন্তু কিয়ৎ পরিমাণে ছোলা পাওয়ায় অতিরিক্ত লাভ হইবে।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ।

তুলার আবাদ।—বিগত নভেম্বর মাসের শেষ পর্য্যন্ত যে সরকারি রিপোর্ট প্রকাশিত হইয়াছে, তাহা পাঠে জানা যায় যে, ভারতবর্ষে ব্রিটিশ অধিকার সমূহে ১৩,৪০৫,০০০ একর জমিতে তুলার আবাদ হইয়াছে। বিগত পূর্ব বৎসরে এই সময় দেখা গিয়াছিল যে, ১২,৮১১,০০০ একর জমিতে তুলার আবাদ হইয়াছিল। শতকরা প্রায় ৪ ভাগ অধিক জমিতে তুলার আবাদ হইয়াছে, কিন্তু উৎপন্ন ফসলের পরিমাণ যদি ২,২৬৬,০০ গাইট ধরা যায়, তাহা হইলে বিগত পূর্ব বৎসরের সহিত তুলনায় ফলন শতকরা ১৩ ভাগ কম হইবে।

দেশীয় রাজাধিকারে ৬,৩০০,০০০ একর জমিতে তুলার আবাদ হইয়াছে। বিগত পূর্ব বৎসর এই সময় ৬,৩৮৪,০০০ একর জমিতে আবাদ হইয়াছিল। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, এ বৎসর শতকরা ১০২ ভাগ কম জমিতে আবাদ হইয়াছে এবং উৎপন্ন ফসলের পরিমাণ শতকরা ৭৫ ভাগেরও কম।

—০—

বিগত ১১ই ডিসেম্বর বঙ্গীয় সরকারি কৃষি-বিভাগ হইতে যে রিপোর্ট প্রকাশিত হইয়াছে তাহার সারংশ নিম্নে সন্নিবেশিত করা গেল :—

জলদী জাতীয় তুলা প্রধানতঃ সাঁওতাল পরগণা সঞ্চলপুর, মানভূম, সিংভূম এবং আঙ্গুলে উৎপন্ন হইয়া থাকে। চাষের প্রথমাবস্থায় আবহাওয়ার যেরূপ ভাব ছিল তাহাতে আশাপ্রদ আবাদ চলিতেছিল কিন্তু বিগত সেপ্টেম্বর মাসে সাঁওতাল পরগণা ও মানভূমে অত্যধিক বৃষ্টি হওয়ার বিশেষ ক্ষতিকারক হইয়াছে।

—০—

নাবী জাতীয় তুলা প্রধানতঃ—সারণ, মজারপুর ও দারনজে উৎপন্ন হইয়া থাকে। বীজ বপন সময়ে অত্যন্ত বৃষ্টিপাতে এবং নদীতে ঝাণ হইয়া বিশিষ্ট ক্ষতি হইয়াছে। ৩৭,৫০৪ একর জমিতে জলদী তুলা ও ৩৩,৮৯৫ একর জমিতে নাবী তুলার আবাদ হইয়াছে এবং উড়িষ্যার কোন কোন স্থানে এখন বীজ বপন করা হইতেছে। ৫,৮০৪ গাইট জলদী তুলা এবং ১২,২২৬ গাইট নাবী তুলা উৎপন্ন হইবে বলিয়া অনুমান করা যায়। এক একটা গাইটের ওজন ৪০০ পাউণ্ড ধরিয়া লওয়া হইয়াছে। এতদ্ব্যতীত দেশীয় বীজসমূহে যে তুলা উৎপন্ন হয়, তাহার পরিমাণ ঠহার সহিত যোগ দিলে উৎপন্নের পরিমাণ শতকরা ৫ ভাগ বৃদ্ধি হইবে সন্দেহ নাই। এক্ষণে এস্থলে উল্লেখ করা উচিত যে, বঙ্গ বিভাগে তুলা উৎপন্নের একটা প্রধান স্থান চট্টগ্রাম ডিষ্ট্রিক্ট, নতুন পূর্ববঙ্গ ও আসাম বিভাগের সহিত যুক্ত হইয়াছে এবং সঞ্চলপুর ঝাণ বঙ্গ বিভাগে যুক্ত হইয়াছে।

—০—

সমগ্র বঙ্গদেশের হৈমন্তিক খাত্তের ১৯০৫ সালের গবর্ণমেন্ট রিপোর্ট।

(সমগ্র বঙ্গদেশের ৩৩ জেলা এবং সঞ্চলপুর লইয়া এবং পূর্ববঙ্গ আসামে ১৪টি জেলা ভাগ করিয়া এই বিবরণ লিখিত হইয়াছে।)

এ বৎসর সমগ্র বঙ্গ প্রদেশে এপ্রিল মে মাসে অল্পষ্টি হইয়াছিল, জুন মাসে বৃষ্টির অভাব ছিল। নিজ বঙ্গে জুলাই মাসের প্রথম হইতেই বর্ষা আরম্ভ হইয়াছিল, কিন্তু বিহার প্রদেশে মাসের মাঝামাঝি সময় পর্য্যন্ত বৃষ্টি হয় নাই, পরে বর্ষা আরম্ভ হইয়া আগষ্ট ও

সেপ্টেম্বর পর্যন্ত অত্যন্ত অধিক পরিমাণে হটয়াছিল। পাটনা বিভাগের উত্তরাংশে এবং মুন্সেরে অতি বৃষ্টি ও বজ্রায় ফসলের কতক পরিমাণে ক্ষতি করিয়াছিল। অধিকাংশ স্থানেই বীজ বপনের পর অতি বৃষ্টিতে সমস্ত বীজ নষ্ট হইয়াছিল পুনরায় বীজ বপন ও রোপণ করিতে হইয়াছিল। বজ্রাতে ২৪ পরগণা ও হাওড়া জেলায় কতক নষ্ট করিয়াছিল। উড়িষ্যা, ছোট নাগপুরের কতক অংশ এবং বর্ধমান বিভাগের কতক জেলায় বৃষ্টির অভাব হইয়াছিল। সমগ্র বঙ্গপ্রদেশে অক্টোবরে অতি সামান্য বৃষ্টি হইয়াছিল এবং নবেম্বরে একেবারে ছিল না। ফল কথা এ বৎসর স্রৃষ্টি ছিল না।

সমগ্র প্রদেশে সাধারণতঃ ২১,৪৪৩ ৬০০ একর জমির মধ্যে ২০,৮২২,০০০ একর জমিতে ধাত চাষ হইয়াছিল এবং গত বৎসর ২১,০৯৭,৫০০ একর জমিতে চাষ হইয়াছিল।

—•—

এ বৎসর গয়া, দারজিলিং এবং সিংহভূম জেলায় প্রচুর ফসল হইয়াছিল। ১৫টি জেলাতে শতকরা ৯০ হইতে ৯৯ অংশ হইয়াছিল, ৫টিতে ৮০ হইতে ৮৯ অংশ হইয়াছিল, এবং ৮টি জেলাতে কটক ৭১, পুরী ৭৩, আসসুল ৭৪, চম্পারণ ৭৫, রাঁচি ৭৫, বালেশ্বর ৭৬, মুর্শিদাবাদ ৭৯ এবং দ্বারবঙ্গে শতকরা ৭০ হইতে ৭৯ অংশ হইয়াছে। নদীয়া জেলাতে ৬৯ অংশ এবং মুন্সের জেলা শতকরা ৬২ অংশ ফসল হইয়াছিল। এ বৎসর মোটের উপর চৌদ্দ আনা ফসল হইয়াছে। এবং অনুমান করা যায় যে, ২০১,৯৩০,৯০০ হন্সর চাউল পাওয়া যাইবে।

কৃষিক্ষেত্রে শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত।

কৃষি গ্রন্থাবলী।

- ১। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) দ্বিতীয় সংস্করণ ১/- (২) সবজীবাদ ১/- (৩) ফলকর ১/- (৪) বাগিক ১/- (৫) Treatise on mango ১/- (৬) Potato culture ১/-। পুস্তক ভিৎপিহিতে পাঠাই

বিগত বৎসরে ১৯৯,৯৫২,৬০০ হন্সর চাউল পাওয়া গিয়াছিল।

—•—

নীলের আবাদ।—নীলের আবাদ ক্রমশঃ হ্রাস প্রাপ্ত হইতেছে। এবৎসর ১৭০,৭০০ একর মাত্র জমিতে নীলের আবাদ হইয়াছে। বিগত বৎসরে ২২৩,১০০ একর এবং তৎপূর্ব বৎসর ২৪৯,৭০০ একর জমিতে নীল চাষ হইয়াছিল। যে সকল স্থানে প্রধানতঃ নীল উৎপন্ন হয়, তাহার মধ্যে চম্পারণে শতকরা ৩১ অংশ, মজঃফরপুরে ২৯, শারণে ৩০, দ্বারভান্ডার ৬৬, মুন্সের, ভাগলপুর ও পূর্ণিয়ায় প্রত্যেক স্থানে ৭০ অংশ মাত্র ফসল উৎপন্ন হইয়াছে। ফল কথা মোটের উপর সওয়াসাত (১৬/৫) আনা রকম ফসল জন্মিয়াছে এবং এই হিসাবে দেখা যায় যে, উত্তর বিহার ও মুন্সেরে ১৪.১৬৩ এবং নিম্ন বঙ্গে ৭.০৮৫ ফ্যাক্টরী মণ মাত্র নীলউৎপন্ন হইয়াছে। (৭৫ পাউণ্ডে ১ ফ্যাক্টরী মণ হয়।)

পত্রাদি।

শ'ঠী।—মহাশয়গণ! আপনাদিগের প্রকাশিত কোনও পুস্তকে শ'ঠী (যদ্বারা আবার প্রস্তুত হয় এবং পিষ্টকাদিও প্রস্তুত হয়) সম্বন্ধে কোন প্রবন্ধ লেখা আছে কিনা জানিতে চাই।

কিছুপে উহার শব্দ সংগ্রহ করিতে হয় তাহা না জানায়—আবহমান কাল হইতে বৎসর বৎসর ৫৭ হাজার মণ (আনাজ) শ'ঠী এতদেশে জন্মিয়া ভূগর্ভেই নষ্ট হইতেছে অতএব অনুগ্রহ করিয়া সেই পুস্তকখানা (যাহাতে শ'ঠী সম্বন্ধে পুঙ্খানুপুঙ্খ বিবরণ লেখা আছে) ভিঃ পিঃ ডাকে পাঠাইলে বাধিত হইব।

ঐকিনেশ চন্দ্র পাকড়াশী। P. O. Sthal

Basantapur. District Pabna.

[এ সম্বন্ধে কোন পুস্তক নাই।—

শীতের চাষাদিক এ্যেরোকটের চাষের মত। এ ১-
রুট চাষ সম্বন্ধে দেশী সবজী চাষ পুস্তকে বাহির
হইয়াছে, পুস্তক এসোসিয়েশনে পাওয়া যায়। মূল
গুলির গোড়া ও অগ্রভাগের সামান্য অংশ বাদ দিয়া
চারি ফালা করিয়া কাটিয়া ঢেঁকিতে কুটিয়া লইয়া
জলে সমস্ত রাত্রি ভিজাইয়া রাখিতে হইবে। পরে
উপর হইতে ছিবড়া বাদ দিয়া এবং নল দ্বারা জলটা
তুলিয়া ফেলিতে পারিলে নিচে শ্বেতসার জমিয়া থাকে
তাহাই শুকাইয়া লইয়া পালো তৈয়ারী করিতে হয়।]

—০—

আলু গাছে রোগ।—মহাশয়, সম্প্রতি আমরা
আলুর আবাদ এপ্রদেশে করিতে আরম্ভ করিয়াছি।
আমরা কয়েকটি গাছে পচা রেড়ীর খোল দিয়া-
ছিলাম, দেখিলাম যে, সে গাছগুলি বিবর্ণ হইতে
আরম্ভ করিয়াছে এবং মরিতেছে, সেই খেল হইতে
নানা রকম পোকা হইতেছে, তাহার মধ্যে কতক
গুলি আপনাদের ওখানে পাঠাইতেছি, আপনারা
পরীক্ষা করিয়া দেখিয়া পোকগুলি মারিবার ঔষধ
ঠিক করিয়া দিলে আমি বাধিত হইব। পত্রের
উত্তর যদি শীঘ্র পাঠি, তাহা হইলে বিস্তারিত কতি হইতে
রক্ষা পাইব, এইরূপ আশা করি।

শ্রীগোপেন্দ্র নারায়ণ বাগচী

সেক্রেটারী, এগ্রিকালচারাল এসোসিয়েশন।

[আপনার ১৫ই ডিসেম্বর তারিখের পত্র আমা-
দের হস্তগত হইয়াছে। খেল পচিয়া গেলে তদ্বারা
গাছের অপকার হয় না। তবে যদি ক্ষেত্রে প্রয়োগ
করিবার পূর্বে খেল সম্পূর্ণ না পচিয়া থাকে তাহা
হইলে পরে গাছের গোড়ায় পচিতে থাকে, তাহাতে
গাছের অনিষ্ট হয়। খেলের সহিত সামান্য পরিমাণে
তুঁতে (সের প্রতি ৫ গ্রেণ) মিশ্রিত করিলে উহা

পচিবার সময় পোকা উৎপাদন করিবার সহায়তা
করিতে পারে না। আপনার গাছে পচা খেল প্রয়োগে
বোধ হয় তাদৃশ অনিষ্ট হয় না। এই খেল হইতে
পোকা জন্মাইয়া গাছের ক্ষতি করিয়াছে। ভামাকের
জল, বুল, তুঁতের জল, লণ্ডন পার্পল এবং আমাদের
পোকা নাশক ঔষধ দ্বারা ক্ষেত্রে পোকা নাশ হইতে
পারে। ইতি]

—০—

আলুর রোগ।—কৃষকে আলু সম্বন্ধে প্রবন্ধ পাঠ
করুন।

—০—

কণ্ডোল্ড মিঙ্ক।—কৃষকের জনৈক গ্রাহক কণ্ডোল্ড
মিঙ্ক সম্বন্ধে প্রশ্ন করিয়াছেন।—কণ্ডোল্ড মিঙ্ক
তৈয়ারি করিবার কলের দাম কত আমরা জ্ঞাত নহি।
ইহা এখানে পাওয়া যায় না। যদি আপনাদের লইবার
ইচ্ছা থাকে তবে বিলাত হইতে আনাইয়া দিতে পারা
যায়। সম্ভবতঃ ২৫০০।৩০০০ টাকার কম নহে। ৭
পাউণ্ড দুধ হইতে ১ পাউণ্ড কণ্ডোল্ড মিঙ্ক তৈয়ারি
হইতে পারে।

—০—

মহাশয়, অমুগ্রহপূর্বক নিম্নলিখিত বিষয়গুলির
উত্তরদানে বাধিত করিবেন। বিশেষ অমুসন্ধান করিয়া
উত্তর দানে স্তুখী করিবেন। (১) হাওড়া সালিখার
শ্রীরাখালদাস খাঁর ১০ মূল্যের ধান ভানার কল
কিরূপ, উহাতে কেমন কার্য্য চলে। ঘণ্টায় কিঞ্চা
দিনে কতটী ধান ভানা ও বাচা যায়?

(২) বৈচ্ছাতিক করাতে দৈনিক কত কাণ হয়,
দৈনিক কি ব্যয় পড়ে? লাভ কেমন?

(৩) কাঁচা দুধ হইতে মাখন উঠাইবার কলের
মূল্য কত? কত সময়ে কত দুধ হইতে মাখন উঠে?
১১ সের দুধে কতটুকু মাখন পাওয়া যায়? কলি-
কাতার Leslie Cor মাখনতোলা কলগুলি কেমন?
ব্যবসা করিবার পক্ষে সুবিধা হইবে কি? কত দুধে

কত টুকু মাখন হয়? (৪) পাটের বীজের মূল্য কত? কোথায় পাওয়া যায়। শ্রীরসিকবিহারী দাস, হরিনগর লাইব্রেরী, কাজলধারা, শ্রীহট্ট।

[১। ঢেঁকি সম্বন্ধে কৃষকের বিজ্ঞাপনসম্বন্ধে বিজ্ঞাপন দেখিতে পাইবেন।

২। বৈজ্ঞাতিক করাত বসাইতে খরচ অনেক। সরকারি বনবিভাগে উক্ত করাত ব্যবহারের প্রস্তাব গুলিয়াছিলাম কিন্তু খরচ কত বা কি পরিমাণ কাজ হয় বিশেষ কোন খবর আমরা জ্ঞাত নহি।

৩। কাঁচা দুধ হইতে মাখন তোলা কলের দাম এক প্রকার ৪০, হইতে ৫০ টাকা। অল্প এক প্রকার ৬৫, হইতে ৮০ টাকা। কিন্তু এই সকল কল আমরা পরীক্ষা করিয়া দেখি নাই। এক সের দুধে প্রায় এক ছটাক মাখন হয়।

৪। পাট বীজের মূল্য ৭ টাকা হইতে ১০ টাকা মণ। সময় মত খবর দিলে এসোসিয়েসন হইতে পাইতে পারেন।]

বাগানের কার্য্য।

মাঘ।

সবজীক্ষেত্র—বিলাতী সবজী প্রায় শেষ হইতে চলিল। যেগুলি এখন ক্ষেত্রে আছে তাহাতে মধ্যে মধ্যে জল দেওয়া ছাড়া আর অল্প কোন বিশেষ পাট নাই।

কপি প্রভৃতি উঠাইয়া লইয়া সেই ক্ষেত্রে চৈতে বেগুন ও দেশী লক্ষা লাগান উচিত।

ফুলে শশা, করলা, খরমুজ, বিঙ্গা প্রভৃতি দেশী সবজী জন্ম তৈয়ারি করিয়া ক্রমশঃ তাহার

আবাদ করা উচিত। তদনুসারে মাঘ মাস হইতে বপন করা-উচিত। ফাল্গুন মাসেও বপন করা চলে।

—০—

ফলের বাগান—আম, লিচু, লকেট, পীচ এবং অন্যান্য ফল গাছের ফুল ধরিতে আরম্ভ হইয়াছে। ফল গাছে এখন মধ্যে মধ্যে জল সেচন করিলে ফল বেশী পরিমাণে ধরিবে ও ফল বরিয়া যাইবে না। আনারসের গাছের এই সময় গোড়া বাঁধিয়া দেওয়া উচিত। গোবর, ছাই মাটি আনারসের পক্ষে প্রকৃষ্ট সার। আঙ্গুর গাছের গোড়া খুঁড়িয়া ইতিপূর্বেই দেওয়া হইয়াছে। যদি না হইয়া থাকে, তবে আর কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

বর্ষাকালে যে সকল স্থানে বড় বড় গাছ পুতিবে, সেই সকল স্থানে প্রায় দুই হাত গভীর করিয়া গর্ত করিবে এবং সেই গর্ত খোঁড়া মাটিগুলি কিছু দিন সেই গর্তের ধারে ফেলিয়া রাখিবে। পরে সেই মাটি দ্বারা কিম্বা তাহার সঙ্গে কতক সারমাটি মিশাইয়া, সেই গর্ত ভরাট করিবে। উপরের মাটি নীচে এবং নীচের মাটি উপরে করিয়া খোঁড়া মাটি দ্বারা গর্ত ভরাট করিবে। পুরান ডালের কুল ও পিয়ারা ছোট হয় ও তাহাতে পোকা ধরে, সেই জন্ত পুরান ডাল প্রতি বৎসর ছাঁটা উচিত।

—০—

কৃষিক্ষেত্র—সম্বৎসরের চাষ এই মাসেই আরম্ভ হইয়া থাকে। এই মাসে জল হইলেই জমিতে টাঙ্গ দিবে। যে সকল জমিতে বর্ষাকালের ফসল করিবে, তাহাতে এই মাসে সার দিবে। আলু ও কপির জন্ম গুলি মাটি দিয়া জমি তৈয়ারি করিয়া রাখিবে। এই মাস হইতেই ওলের আবাদ আরম্ভ করিবে। এই মাস হইতেই ইক্ষু কাটিতে আরম্ভ করে। মুলার অগ্রভাগ কাটিয়া মাটিতে পুতিয়া দিলে তাহা হইতে উত্তম বীজ জন্মে। ফুল ধরিবার আগে মুলার আগার দিকে চারি অঙ্গুলি রাখিয়া তাহার মধ্যে খোল করিবে

এবং ঐ খোলে জল দিয়া নীচের দিকে মুখ রাখিয়া টাঙ্গাইবে। প্রতি দিন ঐ খোল পুরিয়া জল দিবে। ক্রমে উহার শীষ বাকিয়া উপরের দিকে উঠিবে এবং উহাতেও উত্তম বীজ হইবে। এই মাসের প্রথম পনের দিনের পর, হলুদ ও আদা তুলিতে আরম্ভ করিবে। হলুদের ও আদার মূখী বীজের জন্ম নীতল স্থানে রাখিয়া দিবে। হলুদ, গোবর মিশ্রিত জলে অন্ন সিদ্ধ করিয়া শুকাইতে দিবে। একবার উতলাইয়া উঠিলেই নামাইয়া ফেলিবে। আধ শুক্ণ হইলে হলুদগুলি রোজ একবার তুলিয়া দিবে। ডিলে হলুদ গোল, শক্ত ও পরিষ্কার হয়। চীনে বাদাম এই মাসে কাটিবে।

—০—

ফুলের বাগান—ফুলের বাগানের এখন শোভা অতুলনীয়। মরসুমী ফুল সমস্ত ফুটিয়াছে। গোলাপ এখন প্রচুর ফুটিতেছে। গোলাপ ক্ষেতে এখন যেন জলের অভাব হয় না। গোলাপের কলম বাঁধা শেষ হইয়াছে। বেল, মল্লিকা, যুথিকা, ফুল, পিয়ারা ইত্যাদির ডালগুলি কাটিয়া দিবে।

শীতপ্রধান পার্শ্বপ্রদেশে এখন এষ্টার, হার্টজ লার্কস্পর, পিক্স, ফ্লাক্স, ডেজি, পিটুনিয়া প্রভৃতি মরসুমী ফুল বীজ বপন করিতে হইবে। এবং শীতকালের সবজী যথা,—গাজর, সালগম, লেটুস, বাঁধাকপি, ফুলকপি, মুলাবীজ প্রভৃতি এই সময় বপন করিতে হইবে।

এই মাসের শেষে বেল, জুই, মল্লিকা প্রভৃতি ফুল গাছের গোড়া কোপাইয়া জল সেচন করিতে হইবে। কারণ এখন হইতে উক্ত ফুল গাছগুলির তবির না করিলে জলদি ফুল না ফুটিলে ফুলে পরসা হইবে না ব্যবসার কথা ছাড়িয়া দিলেও বসন্তের হওয়ার সঙ্গে সঙ্গে ফুল না ফুটিলে ফুলের আদর বাড়ে না।

বারাণসী প্রদর্শনীতে স্বদেশী তাঁত

শ্রীজগৎপ্রসন্ন রায়, বেনারস হইতে তাঁত সম্বন্ধে নিম্নলিখিত খবর লিখিতেছেন।

বারাণসী শিল্প প্রদর্শনীতে আমেরিকান হস্তশিল্প-চালিত তাঁত প্রদর্শিত হইয়াছে। তাহার মধ্যে সোম এবং বন্দোপাধ্যায়ের Double fly Shuttle loom চুঁচড়া (বঙ্গদেশ) বি, কে ঘোষের paddle loom চন্দননগর (বঙ্গদেশ) Sayajee Cottage loom Baroda, Bakshi Shohan-Lal's Panjab Hand loom, লাহার এবং K. C. Chakravartty & Co.র Winding and Warping machine উল্লেখ যোগ্য। বিশেষরূপ পর্যবেক্ষণ করিয়া বোধ হয় তাঁতগুলিতে কাপড় প্রস্তুতের পরিমাণ কিছু অতিরিক্ত করিয়া ধরা হইয়াছে। চুঁচড়ার Double Fly shuttle loom ব্যতীত অপর গুলি কেবল পায়ের দ্বারা কাপ চাপিলে ও মধ্যে মধ্যে দক্তিতে হাত দিয়া চালাইয়া দিলে বয়নের কার্য সমাধা হয়। Some and Banerjee's Double Fly Shuttle টী শ্রীরামপুরের ঠক্কী তাঁত ভিন্ন আর কিছুই নয়, তবে তাঁতের শক্তি ও নরোজ (Roller) ছুটি এরূপ ভাবে উপর ও নিম্নে সাজান আছে যে এক হাত মাকু (Shuttle) চালাইলে উপর ও নিচের মাকু একসঙ্গে চলে, ইহা চালাইবার সময় ধীরভাবে না চালাইলে বড় গোলযোগ হয়। ইহাতে ৩০ ত্রিশ গজ কাপড় একদিনে হইতে পারে, কিন্তু কার্য দেখিয়া ২০ গজের বেশী হওয়া অসম্ভব বলিয়া বোধ হয়। বি, কে ঘোষের তাঁতটি মন্দ নয়, তবে কিছু complicated বলিয়া বোধ হইল, ইহাতেও দৈনিক ৩০ গজ কাপড় হওয়া সম্ভব। Some and Banerjee's Double shuttle-এর মূল্য ৯৫ টাকা। বি, কে ঘোষ তাঁতের দাম ১২৫ টাকা, Sayajee Boroda loom টী পেন বটে, দামও অল্প। এক মিনিট কাজ করিলে ১২০ pricks বোনা হয় কিন্তু ইহাতে এখনও অনেক দোষ আছে। আমাদের দেশে এই লুমে বিশেষ কিছু সুবিধা হওয়ার সম্ভব নাই। Punjab Hand

১০০টি সন্ধ্যাপেক্ষা উৎকৃষ্ট বলিয়া বোধ হইল। এই লুমটা বোধ হয় প্রথম পুরস্কার পাইতে পারে। ইহাতে একটা লোকে দৈনিক বিশ গজ বুনিতে পারে। এই তাঁতের কাজ দেখিয়া বোধ হয় যে কপায় ও কাজে ঠিক সামঞ্জস্য আছে। এই তাঁত থানি বি, কে ঘোষের paddle loomর জায় বেশী গোলমালে নহে। দাম কাপড়ের বহোর আনুসারে ৯৮ হইতে ১৫০ টাকা পর্য্যন্ত। Warping Machineর দাম আলাহিদা ৭০ টাকা।

K. C. Chakravartty & Co.র Winding machine অতি চমৎকার। ইহাতে একজনে আট জনের কাজ করিতে পারে, চরকীর আলাহিদা কোন আবশ্যক নাই। মায় সূতার পাট হইতে পড়েনের নলী ও টানার নলী পর্য্যন্ত একস্থানে বসিয়া পাকান যায়। আমরা K. C. Chakravartty মহাশয়ের Winding machineর কাজ দেখিয়া বড়ই তৃপ্ত হইয়াছি। ইহার Warping machineও উৎকৃষ্ট। Winding machineএর দাম ২০ টাকা। Warping machineএর দাম ৪০ টাকা। ইহার ঠিকানা ৮নং বালাখানা স্ট্রিট, শোভাবাজার, কলিকাতা। এই শিল্প প্রদর্শিনীর আর একটি নূতন জিনিস এই যে, রাসায়নিক উপায়ে রস হইতে চিনি প্রস্তুত। Assistant director of land records and agriculture U. P. Agra, Governmentর পক্ষ হইতে এই রাসায়নিক কার্য দেখাইতেছেন। আশ্চর্যের বিষয় এই যে, Sodhi di carb ও রিটা (কাপড় কাচা) দ্বারা ই অর্দ্ধ ঘণ্টার মধ্যেই শুষ্ক হইতে বিলাতি চিনির জায় পরিষ্কার চিনি প্রস্তুত হইতেছে। এই চিনি মরিসাস্ সুগার হইতেও সাদা। অনেক ছাত্র এই পরীক্ষা দেখিতেছেন। নিশ্চয়ই আমাদের আক ও খেজুরে শুষ্ক চিনি সস্তা হইবে, পরিষ্কার হইবে। আমরা আমাদের চাকচিক্য বিদেশীকে প্রদর্শিত করিতে পারিব। এই উপায় অতীব সহজ ও উদ্ভাবনসাধ্য, ইহাতে অনেক জীবজন্তুর হাড় ও মুক্কে হিল্লুর জাতি নষ্ট হওয়ার কোন সম্ভাব নাই।

তাঁতের খবর।

গত ১২শে পৌষ বৃদ্ধবারের সন্ধ্যাতে “বারাণসীতে স্বদেশী তাঁত” সম্বন্ধে যে প্রবন্ধ বহির্গত হইয়াছিল তাহাতে কিছু কিছু ভুল আছে। আমি জনৈক উইভিং স্কুলের প্রতিনিধি স্বরূপ তথায় গিয়াছিলাম এবং প্রত্যেক তাঁত আমি মুনসী মাধোলালের নিকট হইতে অর্ডার লইয়া নিজ হস্তে চালিত করিয়াছি, এবং তাহাতে আমার যে অভিজ্ঞতা হইয়াছে তাহা প্রকাশ করিতেছি। ডবল ফাইসটেল লুমের মূল্য মায় সরঞ্জাম ২৫ টাকা। ইহাতে অতি আশু আশু মাকু চালাইতে হয়, এবং ১৫ গজের বেশী কাপড় বোধ হয় হওয়া অসম্ভব, ইহা ব্যতীত ১ সূতাই নয়নে শীঘ্রই পতিত হয় না ইহার উপর জোড়া। ইহা শ্রীরামপুরের ঠাকুরকী তাঁত ভিন্ন আর কিছুই নহে, প্রত্যেক মিনিটে ৮০ পিঙ্গ হয়। বি, কে, ঘোষের প্যাডেল লুম ইহা ষ্টিমে বা ইলেক্ট্রিক পাওয়ারে চলিতে পারে; মূল্য ১২৫ টাকা। ৪০নং সূতায় ৪ থানা কাপড় হয়। পাওয়ারে করিলে আরও কিছু বেশী হইবে। বটকুম্ব বাবুর তাঁতখানি হাতেও বেশ চলে। জগৎ বাবু যে বলিয়াছেন ইহা গোলমালে, তাহা আমি স্বীকার করি কিন্তু যে সকল তাঁত পাওয়ারে চলে, তাহারা প্রায়ই গোলমালে হইয়া থাকে। আমি এ তাঁতখানি সম্বন্ধে বেশ বলিতে পারি, কারণ পাওয়ারে চালাইবার মতন কোন দেশী

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4. 8 oz., Rs. 6 As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

অথচ হাটাসলি অথবা ব্যাকেল ব্রাদারের জায় জটিল কল আমাদের নাই ।

বরদার সমাজিক কটেজ তাঁত—এই কলটি তাঁতিদের জন্য নির্মিত, মূল্য ৩০ টাকা । আপনাদের জগৎ বাবু যে বলিয়াছেন এই কলটি সুবিধা নহে, তাহার কারণ জিজ্ঞাসা করিতে পারি কি ? এবং আমি ইহার ঘোরতর প্রতিবাদ করি, যত লুম বারাগসীতে গিয়াছে, তাহার মধ্যে আমার বোধ হয় এই লুমটিই সর্বোৎকৃষ্ট । কারণ ইহার দাম কম ; দ্বিতীয়তঃ কাজও বেশী হয় । মিনিটে ১০০ বা ১২০ পিক্স অর্থাৎ দিনে ৪০ নং সূতা ১০ হাতি কাপড় ৪ খানা, ৭ হাতি কাপড় ৫ খানা প্রস্তুত হয় । আমূল বুস্তাস্তের ঠিকানা—

Mr. Raoji B. Petel, Director of Agricultural Industries, Baroda)
(Wrapping machine 75 Rs.)

মিঃ রাওজি বি, পেটেল । ডাইরেক্টর, এগ্রিকালচারাল ইণ্ডাস্ট্রিস, বরোদা ।

ওয়ার্পিং মেশিন—দাম ৭৫ টাকা ।

শ্রীধীরেন্দ্রনাথ সিংহ ।

Representative Town School.
(Weaving Dept).

চিনির কল ।

সম্মিলিত প্রদেশ ও আগ্রার ল্যান্ডরেকর্ডস এবং কৃষিবিভাগের অধ্যক্ষের সহিত সাক্ষাৎ করার, তিনি কানপুরের কৃষি ইনস্পেক্টর শ্রীযুক্ত সৈয়দ আমিন হোসেনের সহিত আমাদের সাক্ষাৎ করাইয়া দিলেন । এই ভ্রমলোকটি প্রায় দুই ঘণ্টা ধরিয়া সমস্ত কল ও যন্ত্রাদি দেখাইয়া বুঝাইয়া দিলেন । রস হইতে গুড়

প্রস্তুত করার কলের মূল্য ৪০০ শত টাকা । ইহাতে দৈনিক প্রস্তুত পরিমাণ গুড় প্রস্তুত হইয়া থাকে । গুড় হইতে চিনি প্রস্তুত করার হস্ত পরিচালিত যন্ত্রের মূল্য ৪২৫ টাকা । এই কলে দৈনিক আট মণ গুড়ে প্রায় সাড়ে তিন মন পরিষ্কার সাদা চিনি প্রস্তুত হইবে, এবং প্রত্যেকবারে কলের ভিতর দশ সের আন্ডাজ গুড় দিলে অর্ধ ঘণ্টার ভিতর চিনি প্রস্তুত হইবে ।

চিনি প্রস্তুত হইবার সময় বিশেষ কষ্ট করিতে হয় না । গুড় একটু উত্তপ্ত করিয়া তরল করিয়া প্রত্যেক বারে ১০।১২ সের আন্ডাজ কলের ভিতর দিতে হয়, এবং সেই গুড়ে দুই মাসা পরিমাণ Sodi bi carb একটু জলে গুলিয়া ঢালিয়া দিলেই অর্ধ ঘণ্টার ভিতর পরিষ্কার শুষ্ক সাদা চিনি প্রস্তুত হইবে । পরিভ্যক্ত তরল পদার্থটি একটা নালা (Outlet) দিয়া অপর পাत्रে জমা হইবে । পরে তাহাও উত্তপ্ত করিয়া গুড়ে পরিণত করিতে পারিলে তাহা হইতে নিম্ন শ্রেণীর চিনি হইবে । উপর অতি সহজ, আমাদের দেশে ভাঁড়ের গুড় (Crystalized) আকারেই হউক আর খেজুরেরই হউক, পাইকারি খরিদ করিয়া স্থানে স্থানে এই নূতন চিনি প্রস্তুত করণের ব্যবস্থা করিতে পারিলে, বিশেষ লাভের বিষয় হইতে পারে । এই বিভাগ হইতে ডাউল ভান্ডার এক প্রকার কল প্রস্তুত হইয়াছে । তাহাতে সকল প্রকার ডাউল ঘণ্টার ৪ চারি মণ আন্ডাজ ভান্ডা যাইতে পারিবে । এ বিষয়ে প্রত্যেক উদ্যমশীল বঙ্গবাসীরই লক্ষ্য করা উচিত । কেহ কোন বিষয় জানিতে ইচ্ছা করিলে, নিম্ন ঠিকানায় জানিতে পারেন ।

Assistant director Landrecords and
Agriculture Cawnpure.

জগৎপ্রসন্ন রায়, বেনারস সিটি ।



কৃষক। পৌষ, ১৩১২।

বারাণসী শিল্পসম্মিলনী।

বিগত ডিসেম্বর মাসের শেষ ভাগে বারাণসীতে জাতীয় মহাসভার একবিংশতিতম অধিবেশন হইয়া গিয়াছে। সভাপতি ছিলেন মাননীয় শ্রীযুক্ত গোথেল। আমরা কলিকাতায় বড় লাট সভায় গোথেলের যে প্রতিভার পরিচয় পাইয়াছি, বারাণসীর অধিবেশনে সভাপতির বক্তৃতায় সে প্রতিভা ও দূরদর্শিতা আরও উজ্জ্বলতর হইয়া কুটিয়া উঠিয়াছে। সময়োচিত বাক্য ও সারগর্ভ যুক্তি দ্বারা তিনি প্রতিপন্ন করিয়াছেন যে, কৃষি ও শিল্পের উন্নতি ভিন্ন আমাদের পরিত্রাণের আর উপায় নাই। কিন্তু সরূপ উন্নতি সাধন করিতে হইলে শুধু বক্তৃতায় কাজ চলিবে না। স্বদেশ প্রেমিক ব্যক্তি মাত্রেরই আত্মত্যাগ এবং উত্তম দেখান আবশ্যক। তাঁহার বক্তৃতা যে সত্বপদেশ পরিপূর্ণ এবং বিবেচক ব্যক্তি মাত্রেরই হৃদয়গ্রাহী হইবে, সে সন্দেহ নাই।

কয়েক বৎসর হইতে শিল্পপ্রদর্শনী জাতীয় মহা সভার একটি প্রধান অঙ্গ হইয়া দাঁড়াইয়াছে। ভারত বর্ষের নানা দেশোৎপন্ন শিল্পাদির একত্র সমাবেশ যে অশেষ কল্যাণকর, তাহা সকলেই বুঝিতে পারেন। কিন্তু এই সমস্ত শিল্প অথবা কৃষিজাত দ্রব্যাদির সম্বন্ধে আলোচনাও একান্ত আবশ্যক। এই প্রয়োজনীয়তা

হৃদয়ঙ্গম করিয়াই জাতীয় মহাসভার কর্তারা একটি শিল্প-সম্মিলনী অধিবেশনের প্রয়াস পান। বাহাদুর যে সমস্ত বিষয়ে বিশেষ পারদর্শিতা আছে, সেইরূপ ব্যক্তিবর্গকে এই সম্মিলনীতে আবাহন করা হয়। ইহার ফলে এবার যে সম্মিলনীর অধিবেশন হইয়াছিল, তাহাতে অনেক অত্যাবশ্যকীয় বিষয়ের সমালোচনা হইয়াছিল। সম্মিলনীর সভাপতি ছিলেন শ্রীযুক্ত রমেশ চন্দ্র দত্ত। তাঁহার বক্তৃতা সর্বতোভাবে সম-যোচিত হইয়াছিল। আমরা নিম্নে তাহার সারাংশ প্রকাশিত করিলাম।

রমেশ বাবু বলেন যে, দেশীয় শিল্পের পরিণাম সম্বন্ধে দুইটি মত দৃষ্ট হয়। প্রথম মতাবলম্বীরা অনেকেই ইংরেজ এবং সরকারী লোক। তাঁহাদের বিবেচনায় ভারতের শিল্প উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাইতেছে। আমাদের আমদানি ও রপ্তানি বৃদ্ধির দোহাই দিয়া তাঁহারা বলেন যে, এতদেশীয় লোকেরা এখন অধিক ধনশালী হইতেছে। দ্বিতীয় মতাবলম্বীরা ভারতীয় শিল্পের পরিণাম সম্বন্ধে এক বারেই হতাশ। বিদেশীয় প্রতিযোগিতায় দেশীয় শিল্প যে অধিক দিন স্থায়ী হইবে তাহা তাঁহাদের বোধ হয় না। রমেশ বাবুর মত এই উভয় মতের মধ্যবর্তী। বর্তমান সময়ে দেশীয় শিল্পের অবস্থা অতীব শোচনীয় হইলেও উন্নতির আশা এক বারেই যায় নাই। অবশ্য উন্নতির পথে অনেক বাধা বিঘ্ন আছে। এই সমস্ত বাধা বিঘ্নকে দুইটি শ্রেণীতে ভাগ করিতে পারা যায়। প্রথমতঃ আমাদের অনেক শিল্প, মূলধন এবং উৎসাহের অভাবে লুপ্ত হইয়াছে। সে সমুদয়কে পুনরুদ্ধার করিতে হইবে। ২য়তঃ যে সমস্ত অল্পকূল অবস্থার সহযোগিতায় দেশীয় শিল্প-বাণিজ্যের উন্নতি হইতে পারে সে সমুদয় আমাদের নাই। সুতরাং আমাদেরকে অসাধারণ অবস্থা সমূহের সহিত প্রতিযোগিতা করিয়াও উন্নতির চেষ্টা করিতে হইবে।

আমাদের প্রথম অন্তরায়ের কথা বলিতে হইলে, ইংরাজ বণিকদিগের স্বার্থপরতার বিষয় উল্লেখ করিতে হয়। এক সময়ে ভারতের শিল্পজাত যে পৃথিবীর সভ্যদেশে মাতেই আদৃত হইত, তাহা সকলেই জানেন। কিন্তু যে সময় হইতে ইংলণ্ড ভারতের রাজ-নৈতিক নিয়ন্ত্রা হইয়াছেন, (অর্থাৎ অষ্টাদশ শতাব্দীর মধ্য ভাগ হইতে) সেই সময় হইতেই ভারতীয় শিল্প-জাত বাহাতে বিদেশে গিয়া তাঁহার নিজের শিল্পের সহিত প্রতিদ্বন্দ্বীতা না করিতে পারে তৎবিষয়ে চেষ্টা-বিত হইয়াছেন। ইহার প্রমাণ স্বরূপ বলিতে পারা যায় যে, ১৮০১ সালে কলিকাতা হইতে বিলাতে ১৬০০০ গাঁট টুলাজাত বস্ত্র রপ্তানি হয়, তৎপর বৎসর ১৪০০০ গাঁট টুলাজাত এবং ১৮০২ সালে ১৩০০০ গাঁট টুলাজাত বস্ত্র রপ্তানি হয়। কিন্তু ১৮২৬ সালের পর হইতে রপ্তানির মাত্রা কখনও ১০০০ গাঁট টুলাজাত অতিক্রম করে নাই। ঊনবিংশ শতাব্দীর প্রারম্ভে টুলাজাত দ্রব্যের রপ্তানি এক রকম একবারেই বন্ধ হইয়া যায়। আমাদের টুল শিল্পের অধোগতির সহিত বিলাতী টুলাজাত দ্রব্যের আমদানী ক্রমশঃ ক্রমশঃ বৃদ্ধি পাইতে থাকে। এই বিদেশীয় টুলাজাত দ্রব্য প্রায় অলক্ষভাবে দেশ মধ্যে প্রবেশ করিয়া, এক্ষণে গুরুতর আকার ধারণ করিয়াছে। বর্তমান সময়ে ভারতবর্ষীয়েরা বৎসরে প্রায় ৩০ কোটি টাকার বস্তাদি ক্রয় করিয়া থাকে। অনেক ইংরাজই ইহাকে ভারতের ধনশালীতার লক্ষণ বলিয়া মনে করিয়া থাকেন। কিন্তু বাহার সামান্য বিবেচনা শক্তি আছে, তিনিও বুঝিতে পারিবেন যে, এক সময়ে ভারতে যে অতুলনীয় বস্ত্র-শিল্প ছিল, বর্তমান বিদেশীয় বস্ত্রের আমদানি সেই বস্ত্র-শিল্পের ধ্বংসাবশেষের চিহ্ন ভিন্ন আর কিছুই নহে।

বিদেশীয় বণিকদিগের চেষ্টা যে, আমাদের দেশ কেবল ক্ষেত্রজাত দ্রব্য উৎপাদন করিবে, এবং শ্রম-জাত দ্রব্যের জন্য আমরা তাঁহাদের সুখাপেক্ষী হইয়া

থাকিব। কিন্তু তাহা হইলে চলিবে না। দেশের উন্নতির জন্য কৃষি যেমন আবশ্যিক শ্রমশিল্পও তেমনই আবশ্যিক। কিন্তু শ্রমশিল্পের উন্নতি সাধন করিতে হইলে, আমাদের কয়েকটি চিরন্তন প্রথা পরিত্যাগ করিতে হইবে। অতি পুরাকাল হইতে আমাদের শিল্পাদি কুঠিরেই আবদ্ধ। প্রত্যেক কৃষিজীবী বৎসরের পর বৎসর তাহার জমি চাষ করে, খাজনা দেয় এবং অবশেষে সেই জমি তাহার পুত্রকে অর্পণ করিয়া যায়। প্রত্যেক তত্ত্বাবধায়ের কারখানা তাহার নিজের কুঠির এবং সহযোগী তাহার স্ত্রী পুত্রাদি। কুঠির-শিল্প অবশ্য নিন্দনীয় নহে। কিন্তু বিলাতী বণিকের সহিত প্রতিদ্বন্দ্বীতা করিতে হইলে, অনেক শিল্পী একত্র সমবেত হওয়া আবশ্যিক। সমস্ত শিল্পেরই এক একটি প্রধান কেন্দ্র একান্ত প্রয়োজনীয়। এই কেন্দ্র সমূহ নগরে প্রতিষ্ঠিত হওয়াই সুবিধাজনক। কল স্থাপন, ব্যবসায়-সমিতি গঠন এবং অগ্রবিধ উপায় দ্বারা সম-বেত হইয়া কার্য্য করিলে, আমরা এক সময়ে লুপ্ত শিল্পের উদ্ধার এবং বর্তমান শিল্প সংরক্ষণ করিতে পারিব, তৎ-সম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই।

কল স্থাপন এবং যৌথ কারবার গঠন বাহুণীর হইলেও, উক্ত কার্য সাধনের পক্ষে অনেক অন্তরায় রহিয়াছে। প্রধান অন্তরায় মূলধন। আমাদের জমিও করত্বারে প্রপীড়িত। ইংলণ্ড আমেরিকা অথবা জাপান কোন দেশেই জমির এত কর নাই। এতদ্বিধা আমাদের দেশের আয় দেশে ব্যয়িত হয় না। অধিক অংশ অর্থই বিদেশে চলিয়া যায়। সুতরাং দেশে আর ধন জমিতে পায় না। মূলধনের কথা ছাড়িয়া দিলেও, আরও একটি বিষয় এখানে উল্লেখযোগ্য—তাহা শুদ্ধ-নীতি। সকল দেশেই দেশীয় লোকের স্বার্থের উপর দৃষ্টি রাখিয়া শুদ্ধ-নীতি ধাৰ্য্য হইয়া থাকে, কিন্তু ভারতবর্ষে তাহা নাই। ইংরাজ বণিকের বাহাতে সুবিধা হয়, তদনুসারেই আমাদের শুদ্ধ-নীতি নির্ধারিত

হয়। আমাদের কলজাত কার্পাস যন্ত্রাদির উপর শুধু তাহার উদাহরণ স্থল।

অপর কোন দেশীয় ব্যক্তিবর্গের এতগুলি প্রতি-
কূল অবস্থার সহিত প্রতিদ্বন্দ্বীতা করিয়া শিল্পোন্নতি
করিতে হইলে, বোধ হয় তাহারা হতাশ হইয়া পড়িত।
কিন্তু আমাদের দেশের লোকের ধৈর্য্য আছে, শিল্প-
দের কৌশল আছে, আমরা অবস্থা পরিবর্তনের সহিত
নিজেদের পরিবর্তন সাধন করিতে পারি, এখনও
এদেশে ধনাগমের পন্থা রহিয়াছে, এবং সর্বশেষে
ইহাও উল্লেখ করিতে হইবে যে, এখনও আমাদের
দেশে শ্রম মূল্যত। এই সমস্তই আমাদের আশার
কারণ। বিগত ত্রিশ বৎসরের ইতিহাস পর্যালোচনা
করিলে ইহা প্রতীয়মান হয় যে, আমাদের শিল্পোন্নতির
সুত্রপাত হইয়াছে। বোম্বাই প্রদেশের ও লালপুরের
কাপড়ের কল, বৃহৎপ্রদেশে-এবং পঞ্জাবে পশমের কল,
রেশম, পাট, অ্যালুমিনিয়াম ব্যবসায় ও হস্ত চালিত
তাঁত প্রভৃতির উন্নতি এবং করলা, লৌহ প্রভৃতি খনিজ
দ্রব্যের উত্তরোত্তর অধিক পরিমাণে উৎপাদন—এ
সমস্তই ব্যবসায় অধিকতর মূলধন নিয়োগের নিদর্শন
বলিয়া গণ্য করিতে হইবে।

বৃটিশ শাসিত ভারত ভিন্ন দেশীয় রাজ্যসমূহেও
শিল্প উন্নতির যথেষ্ট চেষ্টা হইতেছে। মহীশূর রাজ্যে
যে সর্ববিধ শিল্পের উন্নতি ও বিস্তৃতি করেন নানা উপায়
অবলম্বিত হইতেছে তাহা সকলেই জানেন। কাশ্মীর
রাজ্যে রেশম চাষের ফলে, কাশ্মীরে বর্তমান সময়ে
বহুবিধ রেশম জাত দ্রব্য প্রস্তুত হইতেছে। বরদা রাজ
ইউরোপ, আমেরিকা ও জাপান প্রভৃতি স্থানে বিভিন্ন
শিল্পশিল্পকার জন্ত লোক পাঠাইতেছেন, এবং দেশে
কিরিয়া আমিয়া বাহাতে তাহারা উপযুক্ত কার্যে
নিযুক্ত হইতে পারেন তাহার ব্যবস্থা করিতেছেন।

ইহাই রমেশ বাবুর বক্তৃতার সারাংশ। আমা-
দের শিল্প বাণিজ্যের বর্তমান অবস্থা যে বক্তৃতার

বিশদরূপে বুঝান হইয়াছে, তৎসম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই,
তবে কিরূপ উপায়ে যে বাস্তবিক কার্যে অগ্রসর হইতে
পারা যায়, এবং কিরূপ উপায়েই বা শিল্পোন্নতি সাধন
কার্য্য সফল হইবে, তৎসম্বন্ধে রমেশ বাবু বিশেষ
কিছুই বলেন নাই, এবং অনেকেও বোধ সে কথা
শুনিবার আশা করেন নাই। সম্মিলনীতে অপর যে
সমস্ত দক্ষ ব্যক্তিবক্তৃতা করিয়াছিলেন, তাহাদের মধ্যে
কতিপয় ব্যক্তি কার্যে প্রবৃত্ত হইবার উপায় প্রদর্শন
করিয়াছেন। আমরা কৃষকে তৎসমূহের ক্রমশঃ
আলোচনা করিম।

প্রবন্ধ সমূহের মধ্যে ইতিয়া আফিসের টোকার
সাহেবের প্রবন্ধে বর্তমান সময় যে সমস্ত দিকে ভারত
বর্ষের ধন ও আধাব্যসার নিযুক্ত হওয়া উচিত তাহা
বিবৃত হইয়াছে। সে সমস্তগুলি আমাদের বিশেষ
মনোযোগের স্বযোগ। তিনি বলেন যে শিক্ষিত ভারত
বাসীগণের নিম্নলিখিত বিষয় সমূহে মনোনিবেশ করা
উচিত,—(১) ভারতবর্ষের ব্যবসায়ী শ্রম শিল্পের মধ্যে
কৃষিই সর্ব সময়ে সর্বপ্রধান বলিয়া বিবেচ্য। জমির
উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি করিতে হইলে, নূতন ফসল ও
নূতন প্রথা অবলম্বন, উৎকৃষ্ট যন্ত্রাদি প্রবর্তন এবং বীজ
নির্বাচন একান্ত আবশ্যক। এতদ্বিত্ত বাহাতে কৃষি-
ব্যাকের অধিক পসার বৃদ্ধি হয় তাহারও চেষ্টা করা
উচিত। (২) কলের সহিত প্রতিদ্বন্দ্বিতায় হস্ত পরি-
চালিত তাঁতের ভবিষ্যতে সুবিধা হইবার আশা কম
হইলেও বাহাতে এখন হস্ত পরিচালিত তাঁত বৃদ্ধি
প্রাপ্ত হয় তাহার চেষ্টা আবশ্যক। কিন্তু কোন্ প্রকার
তাঁত দেশের পক্ষে উপযুক্ত হইতে পারে তৎসম্বন্ধে
অমুসন্ধান প্রয়োজন। তাঁতিরা বাহাতে কলের তাঁত
কিনিতে পারে তজ্জন্ত তাহাদিগকে অগ্রিম টাকা দিলে
তাঁতের সংখ্যা বৃদ্ধি পাইতে পারে। (৩) যে সমস্ত
শিল্পের কৃষির সহিত খুব ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ যেমন শর্করা,
তৈল, তামাক প্রভৃতি প্রকৃতি বৈজ্ঞানিক প্রাণী

প্রবর্তন হওয়া বাঞ্ছনীয়। তাহা হইলে উহাদের উৎপাদনের মাত্রাও বৃদ্ধি পাইতে পারে, এবং ঐ সমস্ত দ্রব্য হইতে উৎপন্ন অশ্রান্ত দ্রব্যাদিও বিক্রীত হইতে পারে। (৪) বর্তমান সময়ে কার্পাস এবং পাট সম্বন্ধে ভারতবর্ষে কতক কতক উন্নতি সাধিত হইয়াছে। উপযুক্ত রূপ প্রয়াসে রেশম, চামড়া এবং চামড়াজাত দ্রব্য, লৌহ এবং ইস্পাত, কাগজ, সাবান প্রভৃতিও এতদেপে যথেষ্ট পরিমাণে উৎপাদিত হইতে পারে। টোকার সাহেব বলেন যে, যে সমস্ত শিল্প মিশ্রতা বা পল্ল অর্থাৎ যাহাদের জন্ত নানারূপ কলকজা আবশ্যক হয় এবং এক শিল্পের নানাবিধ শাখা শিল্প আছে সেইরূপ শিল্পের জন্ত স্থান নির্বাচন, যথেষ্ট পরিমাণে মূলধন সংগ্রহ, আধুনিক কল কজা আনয়ন এবং সর্বশেষে উপযুক্ত কার্যাদ্যক্ষ ও শিল্পী নিয়োগ আবশ্যক।

টোকার সাহেব যে কয়েকটি বিষয়ের উল্লেখ করিয়াছেন। সম্মিলনীতে অনেকেই তৎসমুদয় বিষয় প্রকারান্তরে পুনরুল্লেখ করিয়াছেন। বস্তুতঃ এই সমস্ত বিষয়ে মনোযোগ প্রদান ভিন্ন আমাদের বর্তমান অবস্থা পরিবর্তনের আর উপায় কি? কিন্তু এক্ষণে আর শুধু বক্তৃতার সময় নাই। যদি প্রকৃতরূপে দেশের মঙ্গল সাধন করিতে হয়, তাহা হইলে কার্যে প্রবৃত্ত হওয়া আবশ্যক। অবশ্য প্রথম প্রথম সকল কার্যেই লোকসান হয়। সেরূপ লোকসানে ভয় করিতে গেলে আর কোন কালেই কার্য করা যায় না। সুতরাং আমাদের প্রথমেই লোকসান সহ্য করিতে বদ্ধ পরিকর হইতে হইবে। তাহাতে স্বার্থত্যাগ চাই, অধ্যবসায় চাই, এবং পরস্পরের উপর বিশ্বাস স্থাপন করা আবশ্যক। এই সমস্ত কার্য করিতে পারেন সেরূপ ব্যক্তি এতদেপে অত্যন্ত কম। কিন্তু এইরূপ গুণসম্পন্ন দুই দশ জন ব্যক্তিও অগ্রসর হইলে কার্য আরম্ভ হইতে পারে। বিখ্যাত ইংরাজ লেখক কার্লাইল বলিয়াছিলেন 'Deeds are greater than words' অর্থাৎ বাস্তব

হইতে কার্য মহত্তর। এই কথাটি সর্ব সময়ে আমাদের মনে জাগরুক থাকা উচিত।

কার্পাস ও কার্পাস জাত বস্ত্র।—

বর্তমান বর্ষের জাতীয় মহাসমিতির অধিবেশনে উক্ত সমিতির প্রেসিডেন্ট মাননীয় মিঃ গোখল তুলা ও তুলার ব্যবসা সম্বন্ধে বাহা আলোচনা করিয়াছেন সাধারণের অবগতির জন্ত তাহার সারাংশ এখানে সন্নিবেশিত করিলাম।

এক্ষণে কার্পাসজাত বস্ত্রাদির কথা আলোচনা করা যাউক। আমরা প্রতি বৎসর ৩০ কোটি টাকার বস্ত্রাদি গ্রহণ করিয়া থাকি। বৈদেশিক আমদানি দ্রব্যাদির মধ্যে ইহাই সর্বাপেক্ষা অধিক। ঐ সকল দ্রব্যাদি আমাদের দেশে অধিক পরিমাণে উৎপন্ন করাই বর্তমান স্বদেশী আন্দোলনের প্রধান উদ্দেশ্য। ভারতে বাহারা এ বিষয়ে অতিজ্ঞ, তন্মধ্যে তিন জন প্রসিদ্ধ ব্যক্তির সহিত আমি এ বিষয়ে আলাপ করিয়াছি। ইহাদের একজন নাগপুরের মিঃ বেঙ্গাজি। ইনি পরলোকগত তাতা মহাশয়ের দক্ষিণহস্তস্বরূপ ছিলেন। দ্বিতীয় মাননীয় মিঃ বিঠলদাস দামোদরদাস। তৃতীয় আমাদের বন্ধু মিঃ ওরাজা। বর্তমান অবস্থার আমাদের প্রয়োজনীয়তা এবং উহার বাধা বিয়াদি সম্বন্ধে ইহারা সকলেই এক মত। এই স্বদেশী আন্দোলন ভারতে কার্পাসমুত্র নির্দ্বিগ্নের নিমিত্ত যেরূপ বদ্ধ করিতেছে, খাঁটি স্বাধীন ব্যবসায়ীদের তদ্বিকছে বলিবার কিছুই নাই। স্বদেশী স্বাধীন ব্যবসায়ের মূলমন্ত্র এট যে, সর্বাপেক্ষা কম খরচে দ্রব্যাদি যেখানে প্রাপ্ত হইতে পারে, তত্তৎ দ্রব্যজাত সেইখানে প্রাপ্ত হইবে; এবং যেখানে উহার মূল্য সর্বাপেক্ষা অধিক সেইখানে উহা বিক্রীত হইবে। সকলেই স্বীকার করিবেন, ভারতে যখন পরিপ্রভের মূল্য অতি কম এবং তুলাও যখন ভারতেই উৎপন্ন হয়, তখন কার্পাস-

জাত বস্ত্রাদির উৎপাদন বিষয়ে ভারতেরই স্বকীর্ণপেক্ষা অধিক সুবিধা। এক সময়ে ভারতবর্ষ এই সুযোগ পূর্ণমাত্রায় উপভোগ করিত, এক্ষণে ভারত সে অধিকার হইতে বঞ্চিত হইয়াছে। ভারত যাহাতে তাহার সেই স্বাভাবিক সুযোগ পুনরায় লাভ করিতে পারে, স্বদেশী আন্দোলন তন্নিমিত্ত ভারতকে সাহায্য করিতে চাহিতেছে। বর্তমান সময়ে ভারতে কার্পাসের ব্যবসার একটা প্রধান ব্যবসার বলিয়া পরিগণিত। এই একমাত্র ব্যবসায় ভারতবাসীর প্রায় ১৭ কোটি টাকা মূলধন খাটিতেছে এবং ৫০ লক্ষ চরকা ও ৫০ হাজার তাঁত লইয়া ২০০ দুই শত কলে কার্য চলিতেছে। দেশীয় কলসমূহে ভারতজাত কার্পাসের শত করা ৬০ ভাগ ব্যবহৃত হয়, এবং তথায় ৫৮ কোটি পাউণ্ড কার্পাস সূত্র প্রস্তুত হইয়া থাকে। মিঃ বিঠলদাস বলিয়াছেন, এই ৫৮ কোটি পাউণ্ড সূত্রের মধ্যে ২৩০ কোটি পাউণ্ড সূত্র চীন ও অন্যান্য দেশে রপ্তানি হইয়া থাকে। দেশীয় কাপড়ের কলসমূহে ১৩০ কোটি পাউণ্ড সূত্র ব্যবহৃত হয়, এবং প্রায় ১৯ কোটি পাউণ্ড এ দেশের তাঁতিরা তাহাদের হস্ত চালিত তাঁতে ব্যবহার করিয়া থাকে। অবশিষ্ট দুই কোটির দ্বারা দড়ি প্রভৃতি প্রস্তুত হয়। এতদ্ব্যতীত ৩ কোটি পাউণ্ড সূত্র বিলাত হইতে এদেশে আমদানি এবং দেশের হস্ত চালিত তাঁতে ব্যবহৃত হয়। এই হিসাবে বুঝা যায়, আমাদের দেশের হস্তচালিত তাঁতসমূহ, নানা প্রকার অসুবিধা সত্ত্বেও, প্রায় ২২ কোটি পাউণ্ড সূত্র ব্যবহার করে। সুতরাং দেশের কলসমূহে যে সূত্রের দ্বারা বয়নকার্য্য নির্বাহ হয়, হস্তচালিত তাঁতে তাহার দ্বিগুণ পরিমাণ সূত্রের কার্য্য হইয়া থাকে। দেশের কলে ৫৫ কোটি গজ বস্ত্র প্রস্তুত হয়। উহার ১৪ কোটি বিদেশে রপ্তানি ও ৪১ কোটি এ দেশে ব্যবহৃত হয়। হস্ত চালিত তাঁতে উৎপাদিত বস্ত্রাদির পরিমাণ যদি অন্ততঃ

৯০ কোটি গজও ধরা যায়, তাহা হইলেও বর্তমান সময়ে ভারতে প্রায় ১৩০ কোটি গজ স্বদেশী বস্ত্র ব্যবহৃত হইয়া থাকে। প্রতি বৎসর বিলাত হইতে এ দেশে ২০৫ কোটি গজ আনীত ও ব্যবহৃত হইয়া থাকে। সুতরাং ভারতের জন্ম যে বস্ত্রাদির প্রয়োজন, উহার এক তৃতীয়াংশেরও অধিক স্বদেশ জাত। এক্ষণে ব্যাপার যে বিশেষ উৎসাহজনক তদ্বিষয়ে সন্দেহ নাই। কিন্তু বিদেশ হইতে যে বস্ত্রাদি আমদানি হইয়া থাকে, উহার প্রায় অধিকাংশ উৎকৃষ্ট। মিঃ বিঠলদাস বলেন আমাদের কলসমূহে প্রায়ই ৩০ নম্বর সূতা ব্যবহৃত হয়। কখনও ৪০ নম্বর সূতা দ্বারা মোটা কাপড় প্রস্তুত হইয়া থাকে। এদেশে যে তুলা উৎপন্ন হয়, তাহা নিকৃষ্ট শ্রেণী। সুতরাং দেশীয় কলসমূহে মোটা কাপড় প্রস্তুত হইয়া থাকে। সৌভাগ্যবশতঃ বোম্বাই গবর্ণমেন্টের অধীন কৃষি বিভাগের যত্নে সিন্ধু প্রদেশে ইজিপ্ট দেশীয় তুলা চাষের চেষ্টা সকল হইয়াছে, এবং এই বৎসর তথায় ইজিপ্ট দেশীয় তুলার দ্বারা উৎকৃষ্ট সহস্র গাইট তুলা উৎপন্ন হইয়াছে। আগামী বৎসর অনেক অধিক তুলা উৎপন্ন হইবে বলিয়া আশা করা যাইতেছে। বিদেশজাত বস্ত্রের দ্বারা উৎকৃষ্ট বস্ত্র এদেশে উৎপন্ন করিবার পক্ষে প্রধান অসুবিধা মূলধন। মিঃ ওয়াচা অনুমান করেন, উক্ত ১০৫ কোটি গজ বস্ত্র যদি দেশীয় কলে প্রস্তুত করিতে হয়, তাহা হইলে আরও ৩০ কোটি টাকা মূলধনের আবশ্যক।

সরকারি হিসাবের প্রতি দৃষ্টিপাত করিলে আমরা দেখিতে পাই আমাদের দেশের লোকেরা কোম্পানীর ব্যাঙ্কে ৫০ কোটি এবং পোস্টাফিস সেভিংস ব্যাঙ্কে ১১ কোটি টাকা খাটাইয়া থাকেন। প্রেসিডেন্সী এবং অন্যান্য ব্যাঙ্ক সমূহেও বাহিরের লোকের মূলধনের পরিমাণ প্রায় ৩০ কোটি টাকা; কিন্তু এই টাকার মধ্যে ভারতবাসীর মূলধনের পরিমাণ কত তাহা নির্ধারণ

করিবার উপায় নাই। ভারতের বিস্তৃতি এবং লোক সংখ্যার সহিত তুলনা করিলে, এই টাকার পরিমাণ অতি সামান্য বলিয়াই মনে হয়। তথাপি উক্ত মূলধনের কতকাংশ ইহারা প্রদান করিতে সমর্থ। যদি এইরূপে প্রচুর মূলধন সংগৃহীত হয়, তবে আমি নিশ্চয় বলিতে পারি, এ ব্যাপারে মিঃ বেজাল্লির জ্ঞান অভিজ্ঞ ব্যক্তির সম্পূর্ণ সাহায্য লাভ করা যাইতে পারে। হস্ত চালিত তাঁত সম্বন্ধে মিঃ বিঠলদাস বলেন, “পল্লীগ্রামের এই ব্যবসায় কেবল যে বহুসংখ্যক তাঁতেরই জীবিকা-নির্বাহের উপায়স্বরূপ তাহা নহে, ইহা ভারতের কৃষক-সম্প্রদায়েরও অর্থাগমের একটা উপায় বিশেষ। ক্ষেত্রে কার্য্য করিবার যখন আবশ্যকতা থাকে না, এবং ভূর্ভিক্ষ, জলপ্রাবন, অতিবৃষ্টি প্রভৃতি কারণে যখন কৃষিকার্য্য বন্ধ থাকে, তখন তাহারা এই তাঁতের কার্য্যে নিযুক্ত হইতে পারে। কলিকাতা আর্টসুলের অধ্যক্ষ মিঃ হ্যাভেল, মাদ্রাজের মিঃ চ্যাটার্জি এবং বাঙ্গালোরের মিঃ চার্লিস প্রমুখ ব্যক্তিবর্গ তাঁতিদিগের জন্য অল্পব্যয়সাধ্য তাঁত যোগাইবার নিমিত্ত বিশেষ যত্ন করিতেছেন। হ্যাভেল সাহেব দেখাইয়াছেন, টানা প্রস্তুতের সময় এদেশের তাঁতিগণ এক সময়ে দুইটির অধিক সূত্র জড়াইতে পারে না; কিন্তু অতি সামান্য কৌশল অবলম্বন করিলেই, তাহারা এক সময়ে পঞ্চাশ হইতে ১০০ গাছি সূত্র জড়াইতে পারিবে।

যুরোপের আধুনিক হস্তচালিত তাঁত দ্বারা এখন প্রতিদিন ৪৮ গজ বস্ত্র প্রস্তুত হইতে পারে। হ্যাভেল সাহেবের দৃঢ় বিশ্বাস, ভারতীয় হস্তচালিত তাঁতসমূহে বিলাতি আমদানি রস্তের জ্ঞান সুস্বল্প যথেষ্ট লাভের সহিত প্রস্তুত করা যাইতে পারে। ভারতে এই হস্তচালিত তাঁতের সাহায্যে ধরন-ব্যবসায়ের বাহাতে অচিরে পুনরুদ্ধার হইতে পারে, ভারতহিতৈষী ব্যক্তিদেরই উৎকর্ষ বিশেষভাবে সনোযোগ করা

কর্তব্য। এইরূপে দেখা যায় এই কার্য্যের অবস্থা সম্পূর্ণ আশা ও প্রীতিপ্রদ। তবে এই কার্য্যের যে সকল বিষ আছে, তাহা অতিক্রম করিবার নিমিত্ত ব্যক্তিদেরই এমন কি গভর্ণমেন্টেরও সহায়তা করা আবশ্যক।

যুক্তিকা।

তৃতীয় অধ্যায়।

জমি ও বৃষ্টিপাত।

২৬। জমির উপর সরের উৎপত্তি।

যখন বৃষ্টি পড়ে, তখন জমির পরমাণু সকল জল সংযোগে পরস্পর মিলিত হয় এবং অবশেষে জমির উপরিভাগে একখানি সর পড়ে। যে জমির পরমাণু যত বেশী সূক্ষ্ম, সেই জমিতে সর তত শীঘ্র জমে এবং পুরু হয়। এ কারণে এঁটেল মাটিতে শীঘ্র সর পড়ে, কিন্তু বেলে মাটিতে শীঘ্র পড়ে না। এই কারণে নদীর চরেও বারিপাতে শীঘ্র সর বাঁধে। আবার কর্ণণের দ্বারা সরের উৎপত্তির বিশেষ সহায়তা হইয়া থাকে; কারণ কর্ণণ দ্বারা পরমাণু সকল পরস্পর বিচ্ছিন্ন হইয়া পড়ে এবং ঝাঝি পাতে অতি সহজে পরস্পর সংযুক্ত হইয়া সরের উৎপত্তি করে। এই জন্য জমি অত্যন্ত অধিক কর্ষিত হওয়া উচিত নহে,—দেখিতে হইবে, যেন মাটি শুঁড়া হইয়া ধূলার মত হইয়া না যায়।

২৭। সরের অপকারিতা।

জমিতে সর পড়িলে চাষের অনেক বিষ অটে। সর পড়িলে কৈশিক ছিদ্রের মুখ বন্ধ হইয়া যায়। বায়ু আর ভিতরে প্রবেশ করিতে পারে না। গাছের শিকড়ে বায়ু প্রবেশ করিতে না পারিলে গাছ বাড়িতে পারে না। আবার বৃক্ষাদি যুক্তিকা হইতে যে বায়ু

সংগ্রহ করে, তাহাতে বায়ুর বিশেষ প্রয়োজন। সুতরাং তিতরে বায়ু প্রবেশ করিতে না পারিলে যুদ্ধাদির খাদ্যের অভাব হয়। এ কারণ সর পড়িলে বীজ অক্লুরিত হইলেও, অক্লুরিত বীজ সরে বাধা পাইয়া পত্রাদি বাহির করিতে পারে না। আবার বারিপাতে কৈশিক ছিদ্র সকল অধিকতর সূক্ষ্ম হইয়া পড়ে। সুতরাং উত্তোলন শক্তি বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। উত্তোলন শক্তি দ্বারা যদি জল গাছের শিকড় পর্য্যন্ত আসে, তবেই তাহার সস্ব্যবহার হইল। কারণ, তখন গাছের অভ্যন্তর অংশ শিকড় দ্বারা জল চারিদিকে টানিয়া লইতে পারে। কিন্তু বারিপাতের পরে যখন উত্তোলন শক্তি বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়, এবং সর পড়ে তখন তাহার কল এই হয় যে নীচের জল একেবারে জমির উপরে আসিয়া পড়ে এবং তথা হইতে বাষ্পাকারে উড়িয়া যায়। ইহাতে গাছের কোনই উপকার হয় না। অতএব আমাদের দেখিতে হইবে যে, গাছের শিকড় হইতে জমির উপরিভাগ পর্য্যন্ত যেন কৈশিক ছিদ্রের কোন কাৰ্য্য না হয়। বারিপাতের পরে জমির উপরিভাগ কর্ষণ যন্ত্র দ্বারা ভাজিয়া দিলে চুই কাৰ্য্যই সাধিত হয়। প্রথমতঃ ইহাতে সর ভাজিয়া যায়, দ্বিতীয়তঃ শিকড় হইতে জমির উপরিভাগ পর্য্যন্ত কৈশিক ছিদ্র সকলও ভাজিয়া যায়।

২৮। দো আঁশ মাটি।

এঁটেল মাটি ও বেলে মাটির বিভিন্ন প্রকারের মিশ্রণে দো আঁশ মাটি গঠিত। এঁটেল মাটি ও বেলে মাটির যে সকল গুণ ও সুবিধা তাহা দো আঁশ মাটিতে বিদ্যমান থাকে। কিন্তু ইহাদের যে সকল দোষ ও অসুবিধা আছে, তাহাতে দো আঁশ মাটির বড় কতি হয় না। কারণ, একের দোষ অপরের ক্ষণের দ্বারা পূরিত হইতে থাকে।

২৯। জাস্তব পদার্থের মিশ্রণের উপকারিতা।

জাস্তব পদার্থের বৃদ্ধির জল শোষণ করিবার এবং

বায়ুমণ্ডল হইতে বাষ্প শোষণ করিবার ক্ষমতা যথেষ্ট আছে। এই ক্ষমতা এঁটেল মাটি অপেক্ষা অনেক বেশী। আবার জাস্তব পদার্থের পরমাণু সকল জলের সংযোগে কখনই সরে পরিণত হয় না। অতএব জাস্তব পদার্থের মিশ্রণ এঁটেল জমি ও বেলে জমি উভয়ের পক্ষেই ভাল। এঁটেল মাটির সহিত মিশ্রিত থাকিলে উপরে জল জমিবার আশঙ্কা থাকে না, সর পড়িবার আশঙ্কাও থাকে না। আর এক কথা, জাস্তব পদার্থের পরমাণু সকল হালকা বলিয়া, ইহার সংযোগে এঁটেল মাটি আর তেমন শক্ত থাকে না, নরম হইয়া আসে। আবার ইহা বেলে মাটির সহিত মিশ্রিত হইলে ইজ্জুর জল আকর্ষণ শক্তি, জল উত্তোলন শক্তি প্রভৃতি বাড়াইয়া দেয়। সাধারণতঃ ইহা বলা বাইতে পাঠ্য যে, জাস্তব পদার্থ যত বেশী থাকিবে ততই অনাবৃষ্টি বা অতিবৃষ্টি হইতে ক্ষতির আশঙ্কা কম হইবে। জাস্তব পদার্থ মিশ্রিত থাকিলে মাটির রং কাল হইবে। যত বেশী জাস্তব পদার্থ থাকিবে, মাটি তত বেশী কাল দেখাইবে।

বাজা পোকা।



ক। বর্জিত আরতনের চিত্র ;

খ। স্বাভাবিক আরতনের পৃষ্ঠদেশের চিত্র,

গ। স্বাভাবিক আরতনের পার্শ্বদেশের চিত্র।

ঝাঙ্গা গাছী জাতীয় পোকা বিশেষ। এই জাতীয় পোকাকর ঠোঁট বা ডাঁড় আছে। ঝাঙ্গা পোকাকর বর্ণ হিম্মলের-জাত। দেহে আড়া আড়ি ওজ্র বর্ণের রেখা দৃষ্ট হয়। উপরিহু উত্তর পক্ষের মধ্যস্থলে এক একটি কৃষ্ণ বর্ণের দাগ আছে। এই পক্ষের নিম্নভাগ খুব পাতলা, ইহা ভাল পাত্তের জাত যোজিতভাবে অবস্থিত। নবজাত পোকাকর পক্ষ থাকে না। ইহার দৈর্ঘ্য প্রায় অর্ধ ইঞ্চি এবং প্রস্থে তদর্ধ ইহা থাকে।

এই পোকা কার্পাস গাছের পাতা ও ইহার শুটীর রস শোষণ করে। এই পোকা ভারতবর্ষের সর্বত্র দৃষ্ট হয়। কার্পাস বাতীত কুমড়া, বাছা কপি শিমুল গাছও আক্রমণ করে। ইহার প্রথমতঃ কার্পাস-পত্র আক্রমণ করে, পরে শুটীর আবরণ ভেদ করিয়া ইহার অপরিপক বীজ হইতে রস গ্রহণ করে। ইহার আক্রমণে শুটী পরিপুষ্ট হয় না এবং ইহার ফলের অত্যন্ত অপচয় হয়।

ঝাঙ্গা পোকাকর জীবন বৃত্তান্ত—এক বৎসরে অনেক পর্ব্যায় ঝাঙ্গা পোকা জন্মিয়া থাকে। এই পোকা শুটী অবস্থা প্রাপ্ত হয় না। নব জাত পোকা দেখিতে পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত পোকাকর অল্পরূপ; কিন্তু পূর্ণাবয়বপ্রাপ্ত পোকাকর পক্ষ থাকে, নবজাত পোকাকর তাহা থাকে না। এই পোকা খোলস ত্যাগ করে; তখন ইহাদের পক্ষ উৎপন্ন হয়, ও ইহার বৃদ্ধি হয়। ডিম্ব প্রসব করিবার কয়েক সপ্তাহ পর ইহার পূর্ণ অবয়বপ্রাপ্ত হয়। এতদিন ইহার কার্পাস পত্র ও বীজ বিনষ্ট করে। প্রথম পর্ব্যায় কীট মার্চ ও এপ্রেল মাসে দৃষ্ট হয়। আগষ্ট মাসে দ্বিতীয় পর্ব্যায় কীট এবং নবেম্বর মাসে তৃতীয় পর্ব্যায় কীট উৎপন্ন হয়।

ঝাঙ্গা পোকাকর শত্রু—সম্ভবতঃ ধানশা পোকা, বিহারী নাম,—শড়বিনা; ঝাঙ্গা পোকা উন্নয়নে করে।

প্রতিকার

১। কেরসিন তৈলযুক্ত জল পিচকারী দ্বারা আক্রান্ত কার্পাস গাছে প্রয়োগ করিলে বিশেষ ফল প্রাপ্ত হওয়া যায়।

২। ঝাঙ্গা পোকা শিমুল ও কার্পাস বীজ খাইতে ভাল বাসে। কার্পাস ক্ষেত্রের দিকটো এই বীজ রাখিলে ঝাঙ্গা পোকা কার্পাস গাছ ছাড়িয়া এই বীজ আক্রমণ করিবে। তখন ইহাদিগকে গরম জল ফেলিয়া অনারাসে মারিয়া কেলা যায়।

জীবন বৃত্তান্তের নিম্নলিখিত বিষয়গুলির তথ্য-সন্ধান প্রয়োজন :—

১। ডিম্ব ফুটিয়া কীট বহির্গত হইবার কতদিন পরে ইহার মোড় বাঁধে এবং ডিম্ব প্রসব করে?

২। একটা স্ত্রী পতঙ্গ কতগুলি ডিম্ব প্রসব করে?

৩। বৎসরে কত পর্ব্যায় কীট উৎপন্ন হয়?

৪। কোন কোন গাছ ইহার দ্বারা আক্রান্ত হয়?

ত্রিনিবারণ চক্রে চৌধুরী, বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের কৃষি পরিদর্শক।

NOTES ON INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.
Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.
Apply to the Manager, Indian Gardening Association, Calcutta.

মালদহে আশ্রয় আবাদ।

(পূর্ব প্রকাশিতের পর।)

আমি ইতিপূর্বে “মালদহের কজলী আশ্রয়ের উৎপত্তি ও কলম করিবীর প্রণালী” সম্বন্ধে “কৃষক” তিনটি প্রবন্ধ লিখিয়াছি, তাহা “কৃষকের” পাঠক বর্গের অবদিত নাই। কিন্তু আঁটার ও কলমের চারা রোপণ বিষয়ে এবং আশ্রয় সম্বন্ধে আরও অগ্রগত তথ্যের বিবরণ লিখিবার আছে। আমি বীর উদ্যানস্থ বৃক্ষরাজীর পরিচর্যাক্রমে কতদূর অভিজ্ঞতা লাভ করিয়াছি তাহাই এস্থলে লিপিবদ্ধ করিলাম।

আম্বুর্কোদীয় শাস্ত্র সম্রত আশ্রয়ের নিম্ন লিখিত-গুণ গুলি বর্ণিত আছে, যথা;—কচি আশ্রয় বায়ু রক্তপিত্ত-কারী কফ রোগনাশক। হৃৎক আশ্রয় রুচিকর, মাংস ও বলকারক, শোণিত বৃদ্ধিকারী, বায়ু নাশক, ত্রিদোষ সমতাকারক, সারক। মধুযুক্ত আশ্রয় ক্ষয়রোগ, প্লীহা বাত ও শ্লেষ্মা রোগনাশক। দ্রুতযুক্ত আশ্রয়—বাত পিত্তনাশক। দ্রুতযুক্ত আশ্রয় ভেদক, বাতপিত্তহারক, কফ দ্রবক বলবর্দ্ধক। আশ্রয়কেশী—তৃষ্ণা, সর্দি, মেহ, অতিসার নাশক, ধারক। মূল—রুচিকারক, কষায় ও শীতল। পুষ্প—অগ্নিকারক ও রুচি কারক। পল্লব—কফ পিত্ত নাশক। আশ্রয় শব্দ—তৃষ্ণা, সর্দি, বাত পিত্তনাশক, সারক। আমসী—ভেদক ও কফ বাত নাশক। শুক—কষায়, অন্নপিত্ত কফ নাশক। আশ্রয় ক্ষয়রোগ, মংত্র—বাতশ্লেষ্মা, কোষ্ঠ বদ্ধ দোষ নাশক, উদরকম্প, শূলবেদনার শান্তিকারক এবং অগ্নিবৃদ্ধিকর।

সামান্যে আশ্রয়ের উৎপত্তি সম্বন্ধে নিম্নলিখিত প্রবন্ধটি আমেরা প্রাপ্ত হইয়া আসিতেছি। প্রথমতঃ আশ্রয়-বৃক্ষের নক্ষত্রকালিনে ছিল, পরে জৈষ্ঠাষাঢ় যখন লক্ষ্মণের রাবণ যুদ্ধে রাণা জয় করিতে যান, সেই সময় কলম হইতে আনিয়া লক্ষ্মণ রোপণ করেন। উৎপত্তি

দীর্ঘা উদ্ধারের সময় হনুমান অমৃতমানে এই কলমের সন্ধান পাইয়া, কলগুলি ভক্ষণ ও আঁটাগুলি সাগর পারের ভারতে নিক্ষেপ করে, তাহাতেই সর্ব প্রথম দক্ষিণাত্যে ও পরে ভারতের সর্ব স্থানে ব্যাপ্ত হইয়া পড়িয়াছে। লক্ষ্মণ অমৃত বন হইতে আনীত বলিরাই বোধ হয় আশ্রয়ের একটি অমৃত কল নাম হইয়াছে। ভারতের মধ্যে মালদহ জেলা আশ্রয়ের অল্প বিশেষ প্রসিদ্ধি লাভ করিয়াছে।

এক্ষণে উৎকৃষ্ট আশ্রয় যে কি উগাদের পদার্থ তাহা কাহাকেও বুঝাইতে হইবে না, সকলেই অবগত আছেন। বস্তুতঃ আশ্রয়ের তুল্য উত্তম কল আর দেখা যায় না, লাংড়া, কজলী, বোম্বাই, বুলাবনী, জালি বাঙ্গা ইত্যাদি এখান যত প্রকার উৎকৃষ্ট জাতীয় আশ্রয় দেখা যায়, বঙ্গদেশে পূর্বে এত ছিল না, ক্রমশ উত্তর পশ্চিম প্রদেশ ও ঝোম্বাই প্রভৃতি স্থান হইতে আনীত হইয়াছে। ইদানীং মালদহ জেলায় বিস্তর উৎকৃষ্ট জাতীয় আঁটা ও কলমের আশ্রয় হইয়াছে, বোধ হয় এত অগ্রগত জেলায় আছে কি না সন্দেহ।

আশ্রয়ের আঁটার চারা রোপণের প্রথাই চিরকাল চলিয়া আসিতেছে। কিন্তু এখন আঁটার চারা অপেক্ষা কলমের চারাই লোকে অধিক পছন্দ করেন, দোষ গুণ উভয় চারারই আছে। কলমের চারা অপেক্ষা আঁটার চারায় বিলম্বে ফল ধরে এবং কলমের চারায় ফল যেমন জনক বৃক্ষের অমুরূপ হয়, আঁটার চারায় সেরূপ হয় না; কিন্তু কলমের চারা অপেক্ষা আঁটার চারা দীর্ঘকাল স্থায়ী ও প্রচুর কল শালী হইয়া থাকে, এবং ইহা অপেক্ষাকৃত নির্বিঘ্নে বৃদ্ধি পায়।

এদেশে জ্যৈষ্ঠ হইতে শ্রাবণের অর্ধ পর্যন্ত আঁটার হৃৎক আশ্রয় সচ্ছন্দরূপে পাওয়া যায়, তবে কলমের আশ্রয় ভাদ্র মাসে, কোন কোন জাতীয় কলমে আশ্রয় মাসেও আশ্রয় থাকে। সচরাচর লোকে আশ্রয় খাইয়া, যে

আমরা মনোনীত হয়, চারা উৎপাদনার্থে আঁটাগুলি সামান্যভাবে কোন স্থানে ফেলিয়া দেয়। কিন্তু উৎপন্ন চারার ফল লাভের আশা থাকিলে বীজ রোপণে অত তাচ্ছিল্য করা উচিত নহে। বীজ চারা জন্মাইতে হইলে কোন দো আঁশ মৃত্তিকাবিশিষ্ট স্থান উত্তমরূপে খনন করিয়া উহার কাঁকরাদি বাহিয়া ফেলিবে, এবং তথায় পরস্পর অর্দ্ধ হস্ত ব্যবধান রাখিয়া বীজগুলি রোপণ করিবে। রোপণ সময়ে বীজের বৃকের দিক অর্থাৎ যে দিক হইতে অঙ্কুর বহির্গত হইয়া থাকে, সেই দিক উপরে রাখিবে। বীজ গুলি এইরূপ অন্তরে অন্তরে রোপণ করিলে চারা তুলিবার সময় গোড়ার মাটি সমেত তুলিয়া লইতে কোন অসুবিধা হয় না। বর্ষার জল পাইয়া উক্ত বীজে চারা জন্মিলে আশ্বিন বা কার্তিক মাসে কিম্বা পর বৎসর জ্যৈষ্ঠ বা আষাঢ় মাসে বৃষ্টি পতন আরম্ভ হইলে, তাহাদিগকে স্থায়ীরূপে উদ্যানে রোপণ করা কর্তব্য। উভয় নিয়মেই হইতে পারে, কিন্তু এক বৎসরের চারা স্থানান্তরিত করিতে হইলে একটু বেশী সতর্কতার আবশ্যক, কারণ এক বৎসরের চারা যতদূর শিকড় বিস্তার করে, তত দূরের মৃত্তিকা গভীররূপেই খুঁড়িয়া গোড়ার মাটি সমেত চারা তুলিতে হয়। অল্পখা শিকড়ে আঘাত পাইলে চারার অনিষ্ট ঘটে। এইরূপ সতর্কতা অবলম্বিত হইলে দুই তিন বৎসরের চারাও স্থানান্তরিত করিতে হানি নাই। তবে এইরূপ বড় চারা তুলিবার আর একটা উপায় আছে। এক বৎসরের চারা হইলে উহার এক পার্শ্বে একটা গর্ত করিয়া সাবধানে মূল শিকড়টী উপরে অর্দ্ধ হস্ত রাখিয়া কাটিয়া ফেলিবে ও তলায় একখানি হাড়ির ভগ্নাংশ দিয়া মৃত্তিকা দ্বারা গর্তটী বুজাইয়া ফেলিবে তাহা হইলে আর মূল শিকড়টী বর্ধিত হইতে পারিবে না এবং চারা তুলিবার সময় অল্প আয়াসেই তুলিতে পারা যাইবেক।* চারাগুলি উদ্যানে স্থায়ীরূপে

রোপণ করিবার সময় পরস্পর আঁটার চারা হইলে ৩০-৩৫ হাত ও কলমের চারা হইলে ২০-২৫ হাত পর্যন্ত ব্যবধানে রাখিবে। যখন মূল রোপণ করিলে বৃক্ষের পূর্ণাবস্থার মূলে মূলে তৃণশাখার শাখার সংঘর্ষিত হইয়া নিম্নে হইবে, তখন কল উৎপাদন শক্তি বিহীন হইয়া পড়ে।

উদ্যানের যে যে স্থানে চারা রোপিত হইবে, পূর্বেই তথায় গর্ত করিবে এবং সেই স্থানের মৃত্তিকার সহিত কিছু উদ্ভিজ্জ সার মিশাইবে। গর্তগুলি একরূপ ভাবে হওয়া উচিত, যেন মূলের মাটি সমেত চারা তথায় নির্দিষ্ট বসিতে পারে এবং গর্তের গভীরতা অধিক হইয়া চারার কাণ্ড একেবারে মৃত্তিকায় প্রোথিত না হয়। অনেকে কলমের চারার যোড়স্থানের কিয়দংশ পর্যন্ত মৃত্তিকা গর্তে প্রোথিত রাখিয়া থাকেন, কিন্তু তাহাতে ঐ জোড়ে প্রায় উই ধরে। আবার যোড় অত্যন্ত উচ্চে থাকাও ভাল নহে, কারণ তাহা হইলে প্রবল বাতাস বা বড়ে হলিবার সময় যোড় চিরিয়া চারার অনিষ্ট ঘটিতে পারে। অতএব চারার একে বারে মস্তকের দিকে যোড় বাড়িয়া কলম স্থায়ী হইতে নহে। চারা পোতা হইলে গোড়ার মাটি দিয়া চারি পার্শ্বে ঠালিয়া দিবে কিন্তু গোড়ার দিকের মাটি বেশী ঠালিবে না, কারণ অধিক চাপ পাইলে গোড়ার জমাট মাটি আলগা হইয়া শিকড়ে আঘাত লাগিবে। যতদিন পর্যন্ত এইস্থানে শিকড় না ধরে, তাবৎ এক দিন অন্তর বৈকালে জল সেচন করিবে। বৃষ্টি হইলে জল দেওয়ার আবশ্যক নাই। বর্ষাকালে যেখানে জল দাঁড়ায় বা যে স্থান পার্শ্বই কমি অথবা উচ্চ বলিয়া রস শুষ্ক হয়, তথায় চারা রোপণ করিবে না। চারার গোড়া সর্বদা পরিষ্কৃত রাখিবে।

কলমের চারার অতি দীর্ঘ মূলকল উৎপন্ন হয়। প্রথম দুই এক বৎসরের মূলকল জন্মিয়া দেওয়া কর্তব্য, নতুবা তাহাতে ফল জন্মিলে চারা অতিশয় নিম্নে

* তবে যা মাটির গাভলার চারা তুলিয়া রাখিলে লক্ষণ গোল মিটিয়া যায়।

হইয়া থাকে। গাছ বড় হইলে প্রতি বৎসর আবার
নতুন কিছুদিন বর্ষার জল খাওয়াইবার জন্য মাটি
খুঁজিয়া গোড়ার আলবাল প্রস্তুত করিয়া দিবে
এবং কার্তিক বা অগ্রহায়ণ মাসে পুনরায় গোড়া
খুঁজিয়া শিকড়গুলি বাহির করতঃ তাহাতে রোজ
বাতাস শিশিরাদি লাগিতে দিবে। কুড়ি বাইস দিন
পরে পুরাতন বৃত্তিকার পরিবর্তে নতুন বৃত্তিকা ও
সার দিয়া পুনরায় শিকড়গুলি ঢাকিয়া দিবে। এইরূপ
করিলে বৃক্ষ অভ্যস্ত সতেজ হয় ও প্রচুর ফল প্রসব
করে।

এক জাতীয় আত্ম বৃক্ষে বৎসরে দুইবার মুকুল
ও ফল জন্মে, তাহাকে দো ফলা আত্ম বলে। আর
কোন কোন জাতীয় আত্মে তিন বার মুকুল ও ফল
হয় তাহাকে তেতলা বা বার মেসে আত্ম বলে।
এরূপ আত্ম খুব কমই দেখা যায়।

সামান্য খাবারীরা কলমের চারা বিক্রয় সম্বন্ধে
অত্যন্ত প্রভাব প্রকাশ করে। তাহাদের নিকট অতি
নিম্ন জাতীয় আত্মের কলম উৎকৃষ্ট জাতি বলিয়া
বিশেষিত হয়। যাবৎ ফল না ধরে তাবৎ ভাল মন্দের
পরিচয় পাওয়া যায় না, পাতার লক্ষণ দেখিয়া বহুদশী
বাঁড়িবিগের দ্বারা কতিপয় প্রসিদ্ধ জাতীয় আত্মের
অনুমান হইতে পারিলেও অনেক সময় ঐ অনুমান
ঠিক হয় না। একজন কলমের চারা বিখ্যাত ভদ্র
বাবনারীবিগের নিকট হইতে ক্রয় করাই কর্তব্য
বিবেচনা করি।

আত্মের শুষ্কতার অতি ক্ষুদ্র বায়ু, দেওয়াল, কপাট,
চৌকী প্রভৃতি নানা প্রকার জিনিস প্রস্তুত হইয়া
থাকে। কোন কোন স্থানে আত্ম কাঠের চৌকিতে
লোকে শয়ন করেন না। ইহাতে ক্রমি কাণের উপ-
স্থিতি অনেক সার্থক পরজান প্রস্তুত হয়।—শ্রীশ্রী
কলকাতা, ১৯৩২

আত্ম।

বর্তমান ডিবিসনে সর্বত্রই আত্মের প্রচুর পরি-
মাণে চাষ হইয়া থাকে। এই ডিবিসনের পশ্চিমাংশের
লাল মাটিতে কসকরাসের ভাগ অধিক পরিমাণে
আছে, সুতরাং উহা আত্মের চাষের বিশেষ উপযুক্ত।
যখন জলের অনাটন হয়, সেই সময়ে ছেঁচ দিতে হয়
বলিয়া, এই কসলের চাষ কেবলমাত্র বিশেষ বিশেষ
স্থানে হইতে পারে। কিছু দিন হইতে বিবিধ কারণ
বশতঃ আত্মের চাষের জমি পরিমাণে কমিয়াছে।
তন্মধ্যে প্রধান কারণ এই যে;—(১) আলুর চাষ
অধিক হওয়া, (২) বস্তা ও নানা প্রকার রোগে ও
বস্তা জন্ত ও কীটাদির, বিশেষতঃ উইএর উপদ্রব, এবং
(৩) কয়েক বৎসরব্যধি উপযুক্ত সময়ে বৃষ্টি না হওয়ায়
জলপ্রাপ্তির অনিশ্চিততা।

এতদ্ব্যতীত সামসাদা, কাজলি, পুরি, এবং বোম্বাই
এই কয় জাতীয় আত্মের চাষ সচরাচর হইয়া থাকে।
বরাকরের নিকট খড়ি নামক একজাতীয় আত্মের চাষ
হইয়া থাকে, ইহাতে জল সেচনের কোন আবশ্যক
হয় না। ইহা অতি নিম্ন, ছোট, অত্যন্ত কঠিন
এবং ইহাতে রস বড় কম। বোম্বাই আত্ম দেখিতে
লাল, বড় ও অনেক গুলি আছে, পাব লম্বা খুব
নরম ও রসাল, রসে অধিক তিনির অংশ। ইহা
খুব নরম বলিয়া ইহাতে প্রায়ই রোগ ধরে।
১৯১২ বৎসর পত হইল অনেক আত্মের জমিতে
রোগ ধরিলে আত্ম একবারে নষ্ট হয়। এই রোগকে
চাষিরা ধসা রোগ বলে। ইহাতে আত্মের গাছ পচিয়া
যায় এবং এক রকম দুর্গন্ধ বাহির হয়। খুব নরম
বলিয়া শিয়াল ও বস্তা শূকর অধিক পরিমাণে নষ্ট করে।
বর্ষা বেশী বা বস্তা হইলে প্রায়ই বাঁচে না। এইরূপ

নানা কারণবশতঃ দোষাই আখের চাষ প্রায়ই উঠিয়া গিয়াছে, তবে অল্প আখের সহিত দুই এক গাছা কোথাও কোথাও দেখিতে পাওয়া যায়। বর্তমান সময়ে যেসকল আখের চাষ হয়, তাহার মধ্যে সামসাদা অতি উৎকৃষ্ট। ইহা খুব বড়, নরম ও রসাল এবং রসে চিনির ভাগ বেশী। জমিতে জল দাঁড়াইলে সহজে পচিয়া যায় না। ইহার রঙ শাদার হলদে মিশ্র। হুগলি ও বর্ধমান জেলাতে এই আখের চাষ বেশী। বীরভূম, বাঁকুড়া ও মেদিনীপুর জেলায় পুরি ও কাজলা আখের চাষ বেশী। এই সকল আখ ছোট এবং সামসাদা আখ অপেক্ষা নিকৃষ্ট এবং বড় কঠিন।

এঁটেল ও লাল বালি দুই প্রকার জমিতেই আখ জন্মে, কিন্তু দোঁয়াশ মাটি হইলেই ভাল হয়। বস্তার জল উঠে না এমন চর বা নদীর ধারে পলি মাটিতে আখ উত্তম জন্মে, কিন্তু সে আখে জলের ভাগ বেশী ও চিনির ভাগ কম।

ভারতবর্ষের চাষীরা এক ফসলের পর অল্প ফসল দেওয়ার প্রথা প্রায়ই অবলম্বন করে না এবং কাজে কাজেই এই নিয়মে আখ চাষেও এরূপ করে। তাহাতে আখের জমির তেজ কম হইয়া যায়। প্রতি চতুর্থ বৎসরের কমে একই জমিতে ইহার চাষ করা যায় না। কলাই, আশুধান্ন, গম কিম্বা যব এবং শরিষা ফসলের পরে সেই জমিতে আখ দেওয়া উচিত এবং আখের পর আশুধান্ন রোপণ করা ভাল। গম কিম্বা যবের পর আখ দিলে বড় ভাল হয় না, কেবল একমাত্র কাজলা আখই হয়।

আলুর পর আখ দিলে জমির প্রায়ই আর পাট করিবার আবশ্যক করে না, আখ পাতিয়া দিলেই হয়। কেবল দুইটা কিম্বা তিনটা চাষ দিয়া মই দিয়া মাটি চৌরস করিয়া দেওয়া আবশ্যক করে। ইহা ভিন্ন অল্প অবস্থার ক্রমগত অনেকবার চাষ দিতে হয়,

মাটিতে যোত্র ও বাতাস খাওয়াইতে হয়। প্রথম চাষ কার্তিক মাসে দেওয়া যায়, আখের জমিতে বেশী মাটি হওয়া আবশ্যক বলিয়া ২।১টা চাষের পর জমিটা কোদাল দিয়া তাড়িয়া দেওয়া হয়। ইহাতে খরচ বেশী পড়ে, কিন্তু ফল বেশী হইয়া লাভে পোষাইয়া যায়। কার্তিক মাস হইতে আরম্ভ করিয়া আখ পাতা পর্যন্ত বতবার সুবিধা হয় জমিতে লাঙ্গল দেওয়া উচিত। যদি কোদাল দিয়া তাড়িয়া দিতে না পারা যায়, তাহা হইলে ১০।১২টা চাষের কম হয় না। একবার তাড়িয়া দিতে পারিলে ৫।৬টা চাষেই হইতে পারে। চাষ দিবার সময় সারগাদা চইতে সার আনিয়া জমিতে দেওয়া যায়। কোন কোন জমিতে চাষীরা আখের পূর্বে শরিষা কিম্বা মটর বুনিয়া দেয় এবং যত শীঘ্র পারে তাহা উঠাইয়া লয়। এইরূপ মটর ও শরিষার পর আখ দিলেও জমির পাঠ একই রকম, কেবল কিছু দিনের জন্য চাষ দেওয়া বন্দ থাকে মাত্র এবং মটর ও শরিষা উঠাইয়া লইয়া একটা চাষ দেওয়া পর্যন্ত গোবরও দেওয়া হয় না। জমির মাটিকে উত্তমরূপে যোত্র বাতাস ও জল খাওয়াইয়া ৯ ইঞ্চি নীচে পর্যন্ত মাটি উত্তমরূপে গুড়া করা হইলে বার বার মই দিয়া জমিকে একেবারে সমান করা হয় তৎপরে আখ পাতা হয়।

পোষ মাস হইতে বৈশাখ মাস পর্যন্ত আখ পাতা হয়, কিন্তু ফাল্গুন মাসেই অধিক জমিতে আখ পাতা হইয়া থাকে। নাবি পাতার আখ ভাল হয় না, কিন্তু বৃষ্টি অভাবে চাষীরা বৈশাখ মাসে এক পসলা জল হইয়া গেলেই পাতিয়া দেয়। নাবি পাতা আখ কম হয়, কিন্তু জ্যেষ্ঠ পাতিয়া আবশ্যক মত সেচ না দিতে পারিলে সমস্ত আখ নষ্ট হইয়া যায়। সেই জন্মে চাষীরা যেখানে ছেঁচের সুবিধা নাই, সেখানে বহু নাবি পাতিয়া থাকে তত্রাচ জ্যেষ্ঠ পাতিতে ভরসা করে না। আখের টিকলী কুটিয়া বসাইলে আখ হয়।

বঙ্গদেশের চাষীরা সর্বত্রই আখের ডগা ব্যবহার করিয়া থাকে। তথায় চারা তৈয়ারির জন্য আখের গোড়ার অংশ ব্যবহার করা চাষীদের মতের একবারে বিরুদ্ধ। কেবল যে বেশি খরচ হইবে বলিয়া গোড়ার অংশ ব্যবহার করে না তাহা নয়। ইহার চোখগুলিও প্রায় খারাপ হইয়া থাকে সুতরাং তাহা হইতে ভাল তেজাল গাছও হয় না। আখ মাড়িবার সময় ডগা গুলি কাটিয়া পৃথক করিয়া রাখা হয়। ডগা পাতা সম্বন্ধে তিনটি ভিন্ন ভিন্ন প্রথা দেখা যায়।—১ম, ডগার পাতা ছড়াইয়া ৬ হইতে ৮ ইঞ্চি খণ্ড খণ্ড করিয়া সঙ্গে সঙ্গে সেই খণ্ডগুলিকে জমিতে পাতিয়া দেওয়া হয়। ২য়, যদি চাষীরা সময় পায় তাহা হইলে ডগা পাতিবার পূর্বে তাহাদের কিছু পাট করা হয়। জলের নিকটে দেড় হাত একটা গর্ত কাটিয়া ডগায় পাকও খোলার গুঁড়া মাখাইয়া খড় বা আখের পাতা চাপা দিয়া সেই গর্তে ডগাগুলি রাখিয়া দেয়। প্রত্যহ ডগাগুলিতে জল ছড়াইয়া দেওয়া হয়, যখন ডেঁপ (হৌক) ছাড়ে এবং ডেঁপগুলি কিঞ্চিৎ বড় হইলে তখন পাতিবার যোগ্য হয়। ৩য়, যখন পাতিবার অনেক সময় থাকে সুতরাং ডগাগুলি অনেক দিন ধরিয়া রাখিতে হয় তখন পুকুরের কাছে একটা গর্ত কাটিয়া সেই গর্তের মধ্যে জল দিয়া কাদা করে এবং আখের ডগা বোঝা শুক সেই কাদায় ২১০ ইঞ্চি পুতিয়া দেয়। মাঝে মাঝে জল দেওয়া হয়। এইরূপে অনেকদিন ডগাগুলি রাখিতে পারা যায় কোন হানি হয় না। পাতিবার সময় বাহির করিয়া পাতা ছাড়াইয়া ফেলে এবং খণ্ড খণ্ড করে। ডগার পাটের অন্ত এক উত্তম নিয়ম এই যে, ডগা গুলিকে এক সপ্তাহ কাল ভিজ্জে বালিতে পুতিয়া রাখিতে হয়। ইহাকে বাল হাপর দেওয়া বলে।

আখ পাতিবার সময় জমিটাকে এমনত ভাগ করিয়া লইতে হয় যে, তাহাতে দুই প্রকার ফল দর্শে প্রথমত তাহাতে যেন সেচিবার সুবিধা হয়, দ্বিতীয়ত যেন বর্ষার

জল পড়িবামাত্র সহজে বাহির হইয়া যাইতে পারে। প্রথমে ২৬২৭ হাত অন্তর এক একটা বড় জুলি কাটা হয়। তাহার পর পাঁচ হাত অন্তর ছোট ছোট জুলি কাটে। জুলিগুলি সমস্তরাল হইবে। এইরূপে সমস্ত জমিতে বড় ও ছোট জুলি কাটা হইলে একটি ভাল লাঙ্গল এবং একঘোড়া ভাল গরু লইয়া জমিতে এড়া ভাবে শীরেল দেওয়া যায়। শীরেল গুলি এক হাত পাঁচ পোয়া অন্তর হইবে অর্থাৎ জুলি পূর্ব পশ্চিমে লম্বা হইলে, শীরেল উত্তর দক্ষিণে লম্বা হইবে। “শীরেল” লাঙ্গল দ্বারা দেওয়া হইয়া থাকে, কিন্তু জুলি কাটিবার জন্য কোদালের আবশ্যক। তাহার পর শীরেলে খোলার গুঁড়া, বিঘা প্রতি ৪ মণ হিসাবে দিয়া কলগী করিয়া জল ঢালিয়া দেওয়া হয়। শীরেল ভিজিয়া কাদা হইলে তাহাতে আদ হাত অন্তর লম্বা লম্বিভাবে টিকলি বসাইয়া দিয়া তিন ইঞ্চি আন্দাজ মাটি ঢাকা দেওয়া হয়। টিকলি (ডগা) গুলি বসাইবার সময় দেখিতে হইবে যেন কোঁড় গুলি পাশে পড়ে। ইহা অপেক্ষা কম বা বেশী পোতা উচিত নহে, তাহা হইলে হয় রোদ্রে ডগা শুকাইয়া যাইতে পারে, নতুবা ডেঁপ বাহির হইতে বিলম্ব হয়।

দামোদর নদীর দক্ষিণ ধারে অনেক গ্রামে এক নূতন প্রণালীতে আখ পাতা হইয়া থাকে। কোন কোন জায়গায়, জুলি কাটার পর জমিতে এক হাত অন্তর সারি সারি গর্ত কাটা হইয়া থাকে, দুইসার গর্তের মধ্যে আন্দাজ দেড় হাত ফাঁক বা ব্যবধান থাকে প্রত্যেক গর্তে একটু খোল ও ভাল দিয়া ডগা বসাইয়া মাটি ঢাকা দেওয়া হইয়া থাকে। মরিচ ধীপে যে প্রণালীতে আখ পাতা হইয়া থাকে, এবং যাহা এদেশে প্রচলিত করিবার জন্য বিহিয়ার মিলন প্রভৃতি সাহেবেরা ইচ্ছুক, তাহা প্রায় এইরূপ। হুগলির নিকটে অন্ত স্থান অপেক্ষা অনেক আগে ডগা পাতা হইয়া থাকে। ডগা পাতিবার সময় জুলি কাটা হয়

না, তথায় চাষীরা প্রথমে ডগা পাতিয়া যায়, পরে কোদাল দিয়া দুধারে মাটি ধরাইয়া দেয়, তাহা না করিলে রোদে ডগা শুকাইয়া যায়। এইরূপে আখের জমি আলুর জমির আয় দেখায়। বিহিয়ার বিখ্যাত জমিদার মিলন ও টমসন মরিচ দ্বীপের আখ বসান প্রণায় বড় প্রাণসা করিয়াছেন। তাঁহারা বলেন একরূপ প্রকারে আখ পাতিলে ফসল ভাল হয়। আমরা দেখিতেছি যে এই মরিচ দ্বীপের প্রণালী দামোদর নদীর পার্শ্ববর্তী গ্রামে এবং কলিকাতা ও ঢাকা নগরের পার্শ্ববর্তী সব্জী বাগানে যথেষ্ট প্রচলিত আছে, আখ পাতার পর বৃষ্টি না হইলে ৪৫ দিন অন্তর জমিতে জল সেচ দিতে হয়। চাষীরা কলসী করিয়া নীরেলে শিরেলে জল ঢালিয়া দিয়া যায়, ১৪১৫ দিনের মধ্যে জমির উপরে গজা দেখা যায়। আখ পাতিবার কালে গজার অবস্থা এবং ক্ষেত্রে মাটিতে রস থাকা না থাকা অনুসারে চারা শীঘ্র বা কিছু বিলম্বে বাহির হয়। যখন অধিকাংশ গজা বাহির হইয়া পড়ে, তখন একবার জমি ভাসাইয়া জল ছেঁচা হয়। তাহার ২৩ দিন পরে যো হইলে জমি খুসীতে আরম্ভ করা হয়। দুই শীরে-লের মাঝের মাটি কোদাল দিয়া খুঁড়িয়া দেয় এবং শীরেলের উপরের বসা মাটি কোদালে করিয়া সাব-ধানে ভাজিয়া দেয় এবং তাহার কিয়দংশ সরাইয়া দেয়। যে সকল ডগা পূর্বে গজায় নাই তাহারা এক্ষণে গজাইতে থাকে, যে সকল ডগা ইহার এক সপ্তাহ মধ্যে গজাইল না, তাহা তুলিয়া ফেলিয়া তাহার স্থানে নূতন ডগা বসাইয়া দেয়।

আবার ১৪১৫ দিন পর আর একবার ছেঁচ দেওয়া আবশ্যক হইতে পারে, যতদিন পর্য্যন্ত বর্ষা আরম্ভ না হয়, ততদিন পর্য্যন্ত মাসে নিদান পক্ষে দুইবার ছেঁচ দেওয়া আবশ্যক। প্রত্যেকবার ছেঁচের পর দুই শীরেলের মাঝ খানের জমি কোদাল দিয়া খুসিয়া দেয়। আখ গাছের তেজ বৃদ্ধির জন্য অধিক

পরিমাণে সার ব্যবহার যেমন ফলদায়ক, বারবার জল দিয়া খুসিয়া দেওয়া সেইরূপ ফলদায়ক বলিয়া বোধ হয়। যখন গজা বাহির হইতে আরম্ভ থাকে না, তখন গাছে মাটি ধরাইয়া দিতে আরম্ভ করে। পূর্বে যেখানে নীরেল ছিল ক্রমে সেখানে ভেলি হইয়া উঠে, গজা বাহির হইলে তাড়াতাড়ি করিয়া গাছে মাটি ধরান উচিত নয়। কারণ যদি দুই চারিটা গজা বাহির হইতে দেরি হইয়া থাকে, মাটি ধরাইলে তাহা আর বাহির হইতে পারে না, সমস্ত বর্ষাকাল ভোর জমির জুলিগুলি পরিস্কার রাখা উচিত, কারণ তাহা না করিলে জমিতে জল দাঁড়াইয়া সমস্ত আখ নষ্ট হইতে পারে। প্রত্যেকবার বৃষ্টির পর যখন জমিতে যো হইবে তখনই একবার করিয়া কোদাল দিয়া খুসিয়া দেওয়া উচিত, ইহাতে মাটি আলগা থাকে ও আগাছা মারা যায়। ভাদ্র মাসে দ্বিতীয় সপ্তাহ হইতে কার্তিক পর্য্যন্ত মাসে ত্রৈকবার খুসিয়া দিলেই যথেষ্ট। শ্রাবণ মাস হইতে আখের জোড় * বাধা আরম্ভ হয় এবং আশ্বিন মাসে শেষ হয়, মাসে দুইবার করিয়া জোড় বান্ধিতে হয়। প্রথম বার জোড় বান্ধিবার সময় শুক পাতাগুলি ছাড়াইয়া ফেলিয়া দেওয়া হয়। জোড় বান্ধার অনেকগুলি উপকার। জোর বাতাসে আখ ভাজিয়া পড়ে না, শিয়ালের উপ-দ্রব হইতে রক্ষা পায়, এবং জমি পরিস্কার হওয়ার ক্ষেতের ভিতর বাতাস চালাচলের সুবিধা হয়। অনেকে বলে যে ইহাতে রসে চিনির পরিমাণ বৃদ্ধি হয়, কিন্তু ইহা যথার্থ কি না তাহা পরীক্ষা করিলে বলা যায়।

শ্রাবণ মাসের শেষে বা ভাদ্র মাসের প্রথমে বিছা প্রতি চার মণ ধোল শুড়া করিয়া আখ গাছের গোড়ায় গোড়ায় দিয়া মাটি ধরাইয়া দেয়। কখন

* চারি পাঁচ গাছি আখ তাহাদের পাতা দ্বারা জড়াইয়া বাধাকে জোড় বাধা বলে।

কখন তিনবার অর্থাৎ একবার ডগা পাতার সময় একবার শ্রাবণ মাসে ও একবার আশ্বিন মাসের প্রথমে খোল দেওয়া হয়, কখন কখন অগ্রহায়ণ মাসে একবার বা দুইবার সেচ আবশ্যক করে। (ক্রমশঃ) গ্রীষ্মক নিভাগোপাল মুখোপাধ্যায়, বঙ্গীয় বৃষি-বিভাগের সহকারী ডিরেক্টর।

পটলের আবাদ।

(পূর্ব প্রকাশিতের পর।)

পূর্বেই বলা উচিত ছিল যে, পটলের লতা বসাইবার সময়ে জমির আকৃতির প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হইবে। জমি যদি সমতল হয়, তাহা হইলে কেবল মাত্র জমির প্রস্থের দিকে লম্বালম্বি লতা বসাইলেই চলিবে। আর জমি সমতল না হইয়া যদি কিয়দংশ একদিকে এবং কতকাংশ অল্প দিকে ঢালু থাকে, তাহা হইলে দুইদিকে দুইভাবে লতা বসাইতে হইবে। অর্থাৎ জমির একাংশ যদি দক্ষিণ দিকে ঢালু থাকে এবং অপরাংশ যদি পূর্ব দিকে ঢালু থাকে, তাহা হইলে প্রথম অংশে উত্তর দক্ষিণে ও দ্বিতীয় অংশে পূর্ব পশ্চিমে লম্বালম্বি লতা বসান উচিত। বর্ষাকালে লতা রক্ষা করা এবং যথেষ্ট পরিমাণে ফল লাভ করাই উহার একমাত্র উদ্দেশ্য। কিন্তু জমি যে দিকে ঢালু, যদি তাহার বিপরীত দিকে লম্বালম্বি লতা বসান হয়, তাহা হইলে, ভিলি টানা গেলে, বর্ষাকালে ঘনবৃষ্টির সময় প্রত্যেক জুলিতেই জল জমিয়া থাকিবে এবং লতাগুলিকে নীড়ই পচাইয়া দিবে।

জমিতে লতা বসান কার্য শেষ হইলে, করেক দিনের জন্ত, পটলের জমির জন্ত কোন কার্য নাই। এমন কি, যাবৎ জমিতে নবোদগত পত্রাদি বেশ ভাল রূপে পুষ্ট না হইবে, তাবৎ জমিতে প্রবেশ না করাই

ভাল। পটলের লতা অঙ্কুরিত হইতে প্রায় পনের বোল দিন সময় লাগে। মৃত্তিকা কিছু রসহীন হইলে, আরও দুই চারি দিন বিলম্ব হইতে পারে। কিন্তু উজ্জ্বল ব্যস্ত হইয়া জল সিঞ্চনাদির দ্বারা ব্যয় বাহুল্য করিবার কোনই আবশ্যকতা নাই। কার্তিক অগ্রহায়ণ মাসে কষিত জমিতে যে রস থাকে এবং যেরূপ শিশির পাত হয়, তাহাই বীজ অঙ্কুরিত হইবার পক্ষে যথেষ্ট।

এই সময়ে দ্বিতীয় খণ্ড জমি কোবালির দ্বারা উত্তমরূপে কোপাইয়া রাখিতে হইবে। অভাবে লাঙ্গলের দ্বারা দুই তিনখানি চাষ ও মই দিয়া রাখিয়া পূর্বোক্ত নিয়মে প্রতি মাসে চাষ ও মই দিতে থাকিবে।

নূতন লতাগুলি অর্দ্ধ হস্ত পরিমিত হইলে একবার কোবালির দ্বারা জমি কোপাইয়া ডেলা ভাজিয়া দিতে হইবে। পল্লব অগ্রহায়ণ মাসে আর একবার জমি কোপাইয়া ভিলি টানিয়া দিতে হইবে। ভিলি গুলি দুইটা লতাশ্রেণীর মধ্যস্থল দিয়া লতাশ্রেণীর সহিত সমান্তরাল (parallel) ভাবে যাইবে। ভিলি গুলি অন্ততঃ ১৫" ইঞ্চি উচ্চ হওয়া আবশ্যক। ভিলি টানা হইলে জুলি (উত্তর ভিলির মধ্যবর্তী স্থান) সমতল করিয়া একদিকে কিঞ্চিৎ ঢালু করিয়া দেওয়া উচিত, যেন সামান্য বৃষ্টি হইলেও জল গড়াইয়া যাইতে পারে। তদনন্তর জমির আইলের চতুঃপার্শ্বে এরূপ ভাবে পরোয়ানা কাটিয়া দিতে হইবে যাহাতে জমির সমুদায় জল উক্ত নালায় আসিয়া দাড়ায় এবং আবশ্যকমত আইল কাটিয়া দিলে নিঃশেষ হইয়া বাহির হইয়া যায়। এই সকল কার্যগুলি অবশ্য কর্তব্য। ইহাদের পরিবর্তে কোন অল্পকল্প ব্যবস্থা নাই। ব্যয় সাধ্য হইলেও করিতে হইবে।—শ্রীসুরেন্দ্র নাথ সরকার, গোরাবাজার, বহরমপুর।



৬ষ্ঠ খণ্ড ।

মাঘ, ১৩১২ সাল ।

১০ম সংখ্যা ।

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

—০—

ইক্ষু চাষের খরচ।—স্থানান্তরে শ্রীযুক্ত নিত্য গোপাল মুখোপাধ্যায় প্রণীত একটা ইক্ষু চাষ সম্বন্ধে প্রবন্ধ প্রকাশিত হইয়াছে। হিসাবে যে আয় ব্যয় দেখান হইয়াছে সচরাচর বঙ্গদেশে তাহার কিছু তার-তম্য দৃষ্ট হয়। আজ কাল রস জাল দিয়া গুড় করিবার জন্ত এখানে ১০ আনার কম একজনলোক পাওয়া যায় না। আক মাড়া কল চালাইবার জন্ত একটা বলদ ১০ আনার কম মজুরিতে পাওয়া যায় না। বঙ্গদেশে জন মজুরের ধরুপ অভাব দাঁড়াইয়াছে তাহাতে এক বিধা আকের চাষ তুলিতে প্রায় ১০০ টাকা ব্যয় হয়। পক্ষান্তরে তিনি বিধা প্রতি উৎপন্ন গুড়ের পরিমাণ ২৪ মণ ধরিয়াছেন বর্ধমান জেলায় তাহা হইতে পারে। কিন্তু বঙ্গদেশে বিধায় ৫০/০ মণ হইতে ৮০/০ মণ গুড় উৎপন্ন হয় এবং এই হিসাবে ৫০ হইতে ১০০ লাভ আশা করা অসম্ভব নহে। আক চাষে যে অধিক পরিশ্রম তাহাতে কেবলমাত্র ৩০/৩৫ টাকা লাভ হইলে লোক সহজে আক চাষ করিতে আগ্রহ করিবে না।

—০—

জিপসম।—মহাশয়, “রসায়নপরিচয়” নামক পুস্তকে জিপসমের কথা পড়িলাম ইহা সার কেন? জিপসম সম্বন্ধে বিশেষ বিবরণ লিখিলে আমরা উপকৃত হইব।

চূণ সালফিউরিক এসিড সংযোগে এই জিপসম নামক পদার্থ উৎপন্ন হয় বিত্তজ্ঞ জিপসমেশত করা

৩২.৫ ভাগ চূণ ৪৬.৫ ভাগ সালফিউরিক এসিড এবং ২১ ভাগ জল থাকে। প্যারিস প্রাষ্টারের নাম গুনিয়া-চেন,—এই জিপসম পুড়াইয়া ইহা হইতে জলীয় ভাগ বাদ দিতে পারিলেই প্যারিস প্রাষ্টার তৈয়ারি হয়।

জমিতে চূণ প্রয়োগ দ্বারা বেরুপ জমির অত্যন্ত সার রূপান্তরিত হইয়া উদ্ভিদের গ্রহণোপযোগী অবস্থায় আসে, জিপসম দ্বারাও সেই কার্য সাধিত হয়। এই বিশ্বাসে অনেক সময় নানা স্থানের সালগম সরিয়া আলু প্রভৃতি কৃষিক্ষেত্রে একর প্রতি ১,০০০ পাউণ্ড হিসাবে জিপসম প্রয়োগ করিয়া দেখা হইয়াছে। ইহা আরও দেখা গিয়াছে যে জমিতে যদি পটাস সার অপ্রবণীয় অবস্থায় থাকে জিপসম প্রয়োগে পটাস বিমুক্ত অবস্থা প্রাপ্ত হইয়া উদ্ভিদের আহারোপযোগী হইয়া আসে এবং এমত অবস্থায় শস্যের ফলন বাড়িয়া থাকে। হালকা বালি মাটিতে অর্থাৎ যে জমিতে স্বাভাবিক অবস্থায় উপযুক্ত পরিমাণ পটাস নাই তাহাতে শুধু জিপসম প্রয়োগ না করিয়া জিপসমের সহিত একর প্রতি কাইনাইট ১১২ পা: কিবা মিউ-রিয়েট অব পটাস ১১ পা: মিশ্রিত করিয়া প্রয়োগ করিলে যে প্রকার আশাত্মক ফল পাওয়া যায় কেবল জিপসম প্রয়োগে সে ফল দর্শে না। এখন জিজ্ঞাসা করিতে পারেন যে কাইনাইট কি? ইহা এক রকম খনিজ পদার্থ। ইহা পোটাসিয়াম সালফিউরিক এসিডের সহিত সম্মিলনে উৎপন্ন হয়। আর পটাসিয়ামের সহিত হাইড্রোক্লোরিক এসিড সংযুক্ত হইলে পটাসিয়াম ক্লোরাইট বা মিউরিয়েট অব পটাস তৈয়ারি

হয়। আর একটি উপায় দ্বারা জিপসম হইতে সহজ উপকার পাওয়া যাইতে পারে। গোশালা বা বেথানে হাঁস মুরগী রাখা হয় তাহার যেকোন উপর যদি জিপসম ছড়াইয়া রাখা যায় তাহা হইলে গবাদি পশুও ঐ সমস্ত পক্ষীর মলমূত্র হইতে যে এমোনিয়া বাষ্প উড়িয়া যায় তাহা জিপসম দ্বারা সংশোধিত হইয়া জমিতে সাররূপে প্রয়োগের সুবিধা হইতে পারে।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ ।

গম •

এ বৎসরের সরকারি বিবরণীতে প্রকাশ যে ১,২৬৬,০০০ একর পরিমিত জমিতে গম চাষ হইয়াছে। বিগত বৎসরে ১,৩২৪,৮০০ একর জমিতে গম চাষ হইয়াছিল। মোটের উপর জলহাওয়া গম চাষের পক্ষে অসুবিধা ছিল কিন্তু কোন কোন স্থানে অক্টোবর মাসে বৃষ্টির অভাবে গম ভাল হয় নাই। বিহারেও বৃষ্টির অভাব হেতু ক্ষতি হইয়াছে, ভাগলপুরে তুষার পাতে গম নষ্ট হইয়াছে। এখানে ইহাও বলা উচিত যে বিহারই গম চাষের প্রধান স্থান। বিহারের পর মুন্সীগাঁও ও নদীয়াতে গম উৎপন্ন হয়। পূর্ব বঙ্গ আসাম বা ময়ূরপুরে গম চাষ আতি সামান্য মাত্রায় হয়। পূর্ণিমা, বালেস্বরে অস্তান্ত বৎসরের তায় সমান মাত্রায় গম জন্মিয়াছে। যে সকল স্থানে গম উৎপন্ন হয় তন্মধ্যে ৫ ডিগ্রীতে প্রায় ৮০/০ আনা, অস্ত চারিটিতে ৮০ আনা এবং অপর ৬টি ডিগ্রীতে ১১০/০ আনা রকম ফসল হইয়াছে, মোটের উপর ৮০/০ আনা ফসল হইয়াছে বলিয়া অনুমান করা যায়।

বোম্বাই প্রেসিডেন্সির ১৯০৪-৫ সালের পরীক্ষা ক্ষেত্রে (Experimental Farm) সমূহের রিপোর্ট হইতে সংগৃহীত।

নাদিরাই কার্ণ :—ভানাক,—

ভানাকের জমিতে গোয়ালের ঝাটমির সার দিয়া গমের জমির উপরে বিধা প্রতি চব্বিশ সের আনাজ সোডিয়াম নাইট্রেট ছড়াইয়া সার দেওয়া হইয়াছিল এইরূপ করিতে ফসল বেশী হইয়াছে। যে সকল জমিতে সোডিয়াম নাইট্রেট দেওয়া হয় নাই সেগুলিতে

খরচ বাদে বিধা প্রতি গড়ে ৫৭ টাকা লাভ হইয়াছে এবং যে জমিতে দেওয়া হইয়াছে সেগুলিতে গড়ে প্রতি বিধাতে ৬৭ টাকা লাভ হইয়াছে। সোডিয়াম নাইট্রেটের ২৪ সেরের মূল্য আনাজ ৩১০ টাকা। সোডিয়াম নাইট্রেটের মূল্য অধিক হওয়ার সকল ফসলে ইহার ব্যবহার চলে না। ধারওয়ার কার্ণে তুলা ও Jowar (Great millet) এ এইরূপে সোডিয়াম নাইট্রেটের সার দিয়া লোকসান হইয়াছে। যে সকল ফসল কম মূল্যে বিক্রয় হয় তাহাতে এ সার চলিতে পারে না।

—০—

ধারওয়ার কার্ণ—তুলা ও জোয়ার,—

তুতের জলে (P. C. Solution) Jowar বীজ ভিজাইয়া বপন করার অনেক উপকার হইয়াছে। যেগুলি তুতের জলে ভিজান হয় নাই সেগুলির প্রায় ১০ ভাগের ১ ভাগ পোকের দ্বারা নষ্ট হইয়াছে। কিন্তু ভিজনাগুলিতে কোন ক্ষতি হয় নাই। ইহাতে খরচ তিন বিঘার ১ পরসী পড়ে কিন্তু ঐ এক পরসার ৩০ টাকার ক্ষতি নিবারণিত হয়।

ধারওয়ার (Dharwar American) তুলার বীজ সাধারণতঃ সেপ্টেম্বর মাসে বপন করা হয় কিন্তু জুন মাসে বপন করিয়া অনেক বেশী তুলা পাওয়া গিয়াছে। সম্ভবতঃ জুলাই মাসে বপন করাই উচিত তাহা হইলে আর অক্টোবরের শেষ বৃষ্টিপাতে কোন অনিশ্চয় হইবার আশঙ্ক থাকে না বরষে প্রেসিডেন্সিতে শেষ বৃষ্টিপাত আনাজ ১৫ই অক্টোবর নাগাইত হইয়া থাকে।

—০—

ধাচানারো কার্ণ :—ইজিপ্সিয়ান তুলা :—

(Egyptian cotton), সন্ধ্যাপেক্ষা যেখানে উত্তম ফসল হইয়াছে তাহাতে প্রতি একর ২২০ টাকা মূল্যের তুলা উৎপন্ন হইয়াছে ও খরচ জিশ টাকা বাদ দিলে ১৯০ লাভ থাকিয়াছে। জামরাও ক্যানালের ধারে সিদ্ধি তুলাতে ৭৫ টাকার অধিক প্রতি একরে খরচ বাদে লাভ হয় নাই।

আনোভিচ (Egypt yannovitch cotton) খুব কম পরিমাণ ফলে কিন্তু বর্ষেতে সেরূপ হয় নাই। ইহা খুব পুষ্ট হয় নাই বটে কিন্তু ইজিপ্টে বেরূপ হয়

এখানেও প্রায় সের্টরূপ হইয়াছে। মিটাকি (Mitaffi) তুলা ইজিপ্টে বৈরূপ পুষ্ট হয় এখানে তাহা অপেক্ষা অনেক ধারাপ হইয়াছে। ইজিপ্টে ইহাই সর্বাপেক্ষা পুষ্ট হয়।

ইজিপ্টে প্রতি একরে প্রায় ১০/০ মণ তুলা হয় এবং কসল খুব ভাল হইলে ১৮/০ মণ পর্যন্ত হয়। বোম্বাই প্রেসিডেন্সিতেও প্রায় ১০/০ মণ হিসাবে উৎপন্ন হইয়াছে।

তুলার জমিতে ২০ দিন অন্তর জল দেওয়া হইত কিন্তু কতক জমিতে ১৫ দিন অন্তর জল দিয়া বিশেষ অধিক ফল পাওয়া গিয়াছে।

—০—

পুনা ফার্ম—হার্বেসিয়ম তুলা।—

(Gossypium Herbaceum) তুলার প্রতি একরে ৪০/ হইতে ৫০/ টাকা আন্দাজ লাভ হইয়াছে। নেগলেক্টম (G Neglectum) তুলাও প্রায় ঐরূপ হইয়াছে। ইণ্ডিকম তুলার (G Indicum) কিন্তু উহার এক তৃতীয়াংশ মাত্র লাভ হইয়াছে।

ধাতু,—

বোম্বাই প্রেসিডেন্সিতে যে সকল ক্ষেত্রে ধাতুর বীজতলা করা হয় সেগুলি প্রায়ই পোড়ান হইয়া থাকে। উক্ত জমিতে গোবর, গোয়ালের ঝাঁট, পাতা প্রভৃতি বহুবিধ বিভিন্ন পদার্থের সার দিয়া মাটি পোড়ান হয়। এটি সকল সারকে রাব কহে। ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের রাব দিয়া ধানের চাষ করা হইয়াছিল। হিসাব করিয়া দেখা হইয়াছে যে উহাতে বিশেষ লাভ হয় না। খরচ বেশী পড়িয়া যায় এবং কোন কোন প্ররোগে লোকসান হইয়াছে। সর্বাপেক্ষা কোন রাব না দিয়া জমিতে তুলার বীজ উপর উপর ছড়াইয়া দেওয়ার অধিক লাভ হইয়াছে।

প্রতি একরে চারা তৈয়ারের খরচ ৪৮/৫, তুলার বীজ ছড়ান খরচ ১০৮/২, জমী তৈয়ারের খরচ ২৪৫/১ মোট খরচ ৩৯৮/১।

উৎপন্ন ধাতু ২৭৮০ পাউণ্ড উহার মূল্য ৮৬৫০/০, খরচ ৪০২০ পাউণ্ড মূল্য ১২৮০/০, মোট উৎপন্নের মূল্য ৩৯৮০/০, খরচ বাদ লাভ ৫২৬০/১০।

বাগানের কার্য।

ফাল্গুন মাস।

সবজী বাগান।—ভরমুজ খরমুজ শসা বিলা প্রভৃতি যে সকল দেশীয় সবজীর চাষ মাঘ মাসে আরম্ভ হইয়াছে তাহা এই মাসে প্রায় শেষ করিতে হইবে। সবজী ক্ষেত্রে জল সেচনের সুব্যবস্থা করিতে হইবে। চাপা নটে বীজ এই সময় বপন করিলে ও জল দিতে পারিলে অতি সত্ত্বর নটে শাক পাওয়া যায়।

কৃষি ক্ষেত্র।—যথা ছোলা, মটর, যব, শরিষা, ধনে প্রভৃতি সমুদয় এত দিনে ক্ষেত্র হইতে উঠাইয়া গোলা জাত করা হইয়াছে। এই সময় ক্ষেত্রে সকল চষিয়া ভবিষ্যৎ পাট, ধান প্রভৃতি শস্তের জন্ত তৈয়ারি করিয়া লইতে হইবে। ইক্ষু এই সময় বসান হইয়া থাকে।

ফলের বাগান।—ফলের বাগানে আম, লিচু, লকেট, পিচ প্রভৃতি ফল বৃক্ষে জল দিবার ব্যবস্থা ছাড়া অন্য কার্য নাই।

ফুলের বাগান।—এখন বেল, জুঁই, মল্লিকা প্রভৃতি ফুল গাছের গোড়া কোপাইয়া জল সেচন করিতে হইবে। কারণ এখন হইতে উক্ত ফুল গাছ গুলির ভদ্রির না করিলে জলদি ফুল ফুটিবে না। জলদি ফুল না ফুটিলে ফুলে পয়সা হইবে না। ব্যবসার কথা ছাড়িয়া দিলেও বসন্তের হাওয়ার সঙ্গে সঙ্গে ফুল না ফুটিলে ফুলের আদর বাড়ে না।

এই সময় টবে রক্ষিত পাতা বাহার, পাম প্রভৃতি ও মূলজ ফুল ও বাহারি গাছ সকলের টব বদলাইয়া দিতে হয়।

পান চাষ করিবার ইচ্ছা থাকিলে এই সময় পানের ডগা রোপণ করিতে হয়।

বাঁশ ঝাড়ের তলার পাতা পড়িয়া সঞ্চিত হইয়া আছে, সেই পাতার এই সময় আগুন লাগাইয়া পোড়াইয়া দেওয়া কর্তব্য। সেই ছাই বাঁশের গোড়ার সায়ের কার্য করে, এবং নিয় বঙ্গে যেখানে নেল-রিয়ার প্রকোপ অধিক সেইখানে এই প্রকার বহুদূর ব্যাপী অগ্নি জালিলে গ্রামের স্বাস্থ্যোন্নতি হয়।

ঝাড়ের গোড়া হইতে পুরাতন গোড়া ও শিকড় উঠাইয়া না কেলিলে ঝাড় ধারাপ হয়। আগুন দিয়া পোড়াইলে এই কার্যের সহায়তা হয়। পুকুরের পাক মাটিতে বাঁশের খুব বৃদ্ধি হয়।

পত্রাদি।

রেডীর কল—৬ষ্ঠ খণ্ড, ৬ষ্ঠ সংখ্যা “কৃষকে” কলের কার্যের পরিমাণ এবং মূল্য নির্দেশ হইয়াছে, কিন্তু এই কলের পরিচালন কাধ্যে দৈনিক (তৈল বীজ তিল) কত খরচ হইবে অল্পগ্রহ করিয়া বিস্তারিত পাঠ লিখিলে বড়ই উপকৃত হইব।—ঐবিনোদবিহারী রায় চৌধুরী।

[এখানে যে কলের উল্লেখ করা হইয়াছে তাহা রেডীর দানা ভাঙা কল। এই কলে এক দিনে ২ জন লোকে ১০০ মণ পর্যন্ত রেডীর দানা ভাঙিতে পারে এইরূপে দানা ভাঙিয়া পরে ছোট থলের পুরিয়া প্রেসে চাপাইতে হয়। রেডী তৈলের প্রেস বসাইতে নূন কলে ২৫০০—৩০০০ টাকা খরচ পড়ে। কিন্তু এইরূপ একটি কলের দর ভুলক্রমে ২৭০ টাকা মাত্র ধরা হইয়াছে। ২৭০ টাকায় দানা ভাঙা কল একটা পাওয়া বাইতে পারে।]

—০—

গোলাপ চাষ—

আগামী বারের কৃষকে নিম্নলিখিত প্রশ্নের উত্তর দানে বাধিত করিবেন—

১। আমি গোলাপের আত্মপূরক বিবরণ পাঠ করিতে ইচ্ছা করি। উহার চাষ আজ কালের পুস্তকে পড়িয়াছি এবং অসংখ্য বড় বড় নাম ও এক একটীর ২৩ টাকা দাম আপনাদের ও অজ্ঞাত তালিকা পুস্তকেও দেখিতে পাই কিন্তু ইহার মধ্যে কোন্ গুলি কোন্ শ্রেণীভুক্ত (অর্থাৎ টী, নয়সেট, মস, হাইব্রিড ইত্যাদি) ইহাদের বর্ণ, আকার ও ফুটিবার সময় ইত্যাদি জানা না থাকিলে চাষ করিতে বড়ই কষ্ট পাইতে হয়। আপনার প্রকাশিত ৩য় বৎসরের কৃষকে শুটি কতক গোলাপের বিবরণ ছিল মাত্র।

২। এমন কোন ইংরাজী বা বাঙলা পুস্তক আছে কি না তাহাতে ঐ সমস্ত বিষয় জানিতে পারি বধ্যপি থাকে তাহার নাম কি ও দাম কত?

৩। দুই তিন বিঘা গোলাপ চাষ করিতে কত খরচ পড়ে ও কি প্রণালীতে করিতে হয় তাহার নকসা ও তাহাতে কিরূপ আয় হইতে পারে সময় ক্রমে আপনার পত্রিকায় প্রকাশ করিলে বড়ই উপকৃত হইব।—শ্রীজ্ঞানানন্দ মুখোপাধ্যায়, বাকুসা হাওড়া।

[১। A book about roses নামক পুস্তকে গোলাপ সম্বন্ধে উল্লিখিত বিবরণসমূহ পাউবেন। দাম ৪১০ টাকা, কৃষক অফিসে পাওয়া যায়। প্রবেশ্য বাবু তাঁতি পূর্বে কৃষকে গোলাপ সম্বন্ধে বিস্তৃত আলোচনা করিয়াছিলেন। কৃষকের উক্ত সংখ্যাগুলি দেখিতে পারেন।

২। এক একর বা ৩০ বিঘাতে গোলাপ বসাইতে নিম্নলিখিতরূপ খরচ পড়ে। এখানে একেবারে আটট জমি করনা করিয়া লইয়া হিসাব ঠিক করা গেল।

জমি তৈয়ারি ১৫,
৪ ফিট অন্তর গোলাপ গাছ বসাইলে ২,১৫১ গাছ ১৬০,

বসাইবার মজুরি ১০,
মাটি ছড়ান ও সার প্রয়োগ ১৫,

প্রথম সূচনার এই খরচ পড়িবে তার পর মধ্যে কোপান ও জল সেচনের জন্য প্রতি বৎসর একটা বীধা খরচ লাগিবেই।

গোলাপের জন্য উঁচু জমি নির্বাচন করিতে হইবে। গাছগুলি সান্নিবিদ্ধ করিয়া ৪ ফিট অন্তর বসাইয়া ক্ষেতে জল না বসে সেই জায়গা দুই সারের মধ্যে নালা কাটিয়া দিতে হয় পূর্বে পশ্চিমে লম্বা সার করা উচিত। যে নালা দিয়া জল নিকাশন হইবে সেই নালা দ্বারাই জল সেচন চলিবে।]

—০—

নারিকেল ও মাট বাদাম তৈল—

অল্পগ্রহপূরক নিম্নলিখিত বিষয় কয়েকটির উত্তর দিলে বড়ই সুখী ও বাধিত হইব।

(১) মাট বাদামের (Ground nut) খুব ভাল

বীজ আপনাদের Association-এ পাওয়া যায় কি না? এবং থাকিলে কি দরে বিক্রীত হয়?

(২) মেটে বাদামের তৈল প্রস্তুত করার জন্য যে দেশী কল (Madras) পাওয়া যায়, সেই কলে তিসি নারিকেল ইত্যাদি পেষিয়া তৈল বাহির করা যায় কি না? সেই কল কলিকাতায় পাওয়া যায় কি না এবং কি দরে পাওয়া যায়?

(৩) কোপরা (নারিকেলের) বাহা এদেশ হইতে আমেরিকা ইত্যাদি স্থানে রপ্তানি হয়) মফস্বলের লোক হইতে খরিদ করে এরূপ কোন কোম্পানী কলিকাতা আছে কি না? অল্পগ্রহপূর্বক উক্ত প্রকারের দুই একটি কোম্পানীর নাম এবং ঠিকানা লিখিয়া জানাইলে বড়ই সুখী হইব।—শ্রীযোগেশ চন্দ্র রায় সেক্রেটারী কার্তিকপুর রিডিং ক্লাব, Kartikpur P O. (Faredpur) Dt E, B, S, Ry.

(৪) আপনি জানেন আমাদের দেশ হইতে প্রতি বৎসর অনেক নারিকেলের কোপরা (Copra) আমেরিকা ইত্যাদি স্থানে রপ্তানী হয়। সাধারণতঃ এক প্রকার কোপরা বাহা স্বাভাবিক গাছে আপনা হইতেই শুক হইয়া প্রস্তুত হয়। দ্বিতীয় প্রকার কৃত্রিম উপায়ে প্রস্তুত করা যায়। কি প্রকারে কৃত্রিম উপায়ে উহা প্রস্তুত করা যায় জানাইলে বড়ই বাঞ্ছিত এবং উপকৃত হইব।

নিশেষতঃ আজকাল বরং রৌদ্রে শুক করিয়া লওয়া যাউতে পারে কিন্তু বর্ষার সময় সর্বদা আমাদের দেশে বৃষ্টি হয়, সে সময় ঐগুলি শুক করার উপায় কি? আপনার Handbook of Agriculture-এর ২৮৫ পৃঃ নারিকেল তৈল প্রস্তুত সম্বন্ধে বাহা লিখিয়াছেন তাহার এক স্থানে লেখা আছে—Kernels dried in the Sun or artificially dried—artificially ক্রমে শুক করা যায় সেই প্রণালীটি সহজভাবে আমাকে লিখিয়া অঙ্গুগৃহীত করিবেন।

[১। মাট বাদাম বা চীনা বাদাম এসোসিয়েসন হইতে পাওয়া যায়। দাম ৫ টাকা হইতে ৮ মণ কাত লইলে ১০ টাকা বিসাবে মণ পড়ে।

২। যে কলে তিসি, নারিকেলের শাঁস পিষিয়া

তৈল বাহির করা হয় তাহা ঘারাই মাট বাদামের তৈল প্রস্তুত হইতে পারে। সাধারণ ঘানি কলে এই সমস্ত পেয়াই হইতে পারে। দেশী ঘানি কল কাঠ নির্মিত। লোহার ডাঁটিওয়ালা ঘানি বয়ণ কোং কিম্বা জেসপ কোম্পানির নিকট পাওয়া যায়। দর তাঁহাদের নিকট জানা যায়।

৩। কলিকাতা রেলী ব্রাদার্স এই সমস্ত জিনিষ বিলাত রপ্তানি করিয়া থাকেন। আপনি তাহাদিগকে পত্র লিখিতে পারেন।

৪। নারিকেলের ছোষড়া ছাড়াইয়া নারিকেল গুলিতে গোবর মাটি মাখাইয়া লইয়া আগুনের উত্তাপ দিলে ভিতরের শাঁসগুলি সহজে কৌকড়াইয়া যায়। পরে তালিয়া বাহির করিয়া লইলে চলে। কাঠের আগুন জালিয়া একটু ছাই পড়িয়া আসিলে তাহাতে নারিকেল কিছুকণ রাখিয়া দিলে চলে।]

—০—

কষায় তৃণ—

মহাশয়, অগ্রহারণ মাসের কৃষকে “কষায় তৃণ” পাঠ করিয়া অভ্যস্ত আনন্দ লাভ করিলাম। কিন্তু কোন কোন স্থল বর্ণিতে পারি নাই। সেই জন্য আপনাদের কষ্ট দিতেছি। মহাতারতী মহাশয় নিম্নলিখিত প্রশ্ন গুলির কৃপা করিয়া উত্তর দিলে বিশেষ কৃতজ্ঞ হইব।

১৮৬ পৃঃ “ঘাস বড় হইলে...গাছ জন্মে” প্রথমে বলা হইয়াছে যে এক বিঘা জমিতে লেবু পুঁতিয়া পচাইয়া ভাতের প্রলেপ দিয়া সাধারণ ঘাসের বীজ বা Turf লাগাইলে কষায় তৃণ প্রস্তুত হইবে। কিন্তু এইরূপ করিবার পরে দেড় হাত অন্তর কোথায় রোপণ করিতে হইবে?

কষায় তৃণের তৈল কি প্রণালীতে প্রস্তুত হয়?

ইহার নির্যাস, তৈল, মোরসা ও মিঠাই ব্যবহার করিলে কি উপকার হয়? ভাতের প্রলেপ দেওয়া ছাড়া অপর কোন বিশেষ পাট আছে কি না?

কত দিনে ঘাস প্রস্তুত হয়?—শ্রীহিরণ্য চট্টোপাধ্যায় কৃষকের গ্রাহক, ১৬১, কালিঘাট রোড, ভবানীপুর কলিকাতা।



কৃষক । মাঘ, ১৩১২ ।

বঙ্গদেশের বাৎসরিক কৃষি-বিবরণী

আমাদের কৃষি-বিভাগ হইতে অস্ত্রান্ত্র পুস্তকাবলীর মধ্যে প্রতি বৎসর দুইখন্দি অত্যাবশ্যকীয় পুস্তক প্রকাশিত হইয়া থাকে। ১ম কৃষি-বিভাগের বাৎসরিক বিবরণী এবং ২য় কৃষি-বিষয়ক বাৎসরিক হিসাব সমূহ। আমাদের পাঠকবর্গের মধ্যে অনেকেই জ্ঞাত আছেন যে এপ্রিল মাস হইতে মার্চ মাস পর্য্যন্ত ১২ মাসে সরকারী বৎসর হইয়া থাকে। সুতরাং আমরা বর্তমান প্রবন্ধে যে বৎসরের (১৯০৪-১৯০৫) কথা বলিতেছি তাহা বিগত মার্চ মাসে শেষ হইয়াছে।

এক পক্ষে বিগত বৎসরের কৃষি-বিবরণী বিশেষ রূপে উল্লেখযোগ্য। কারণ ইহাই যুদ্ধবৎসরের শেষ কৃষি বিবরণী। বর্তমান বৎসর হইতে বঙ্গদেশভূক্ত ৪৫টি জেলার হিসাব আর এক সঙ্গে প্রদত্ত হইবে না। পূর্ব বঙ্গ ও আসামের কৃষি বিভাগ গঠিত হইতে আরম্ভ হইয়াছে এবং অল্পকালের মধ্যেই বোধ হয় ঐ বিভাগের বিবরণী প্রভৃতি স্বতন্ত্রভাবে প্রকাশিত হইবে। কাহা হউক আমরা গত বৎসরের কৃষির হিসাব পাঠে অবগত হই যে বঙ্গদেশে সমস্ত জমির পরিমাণ ১১২,৩৯২,০৫৪ একর। ইহার মধ্যে ৫১,৪৭২,৪০০ একর পরিমিত জমিতে ফসল উৎপাদিত হইয়াছিল। সুতরাং সমস্ত জমির অল্পপাতে কেবল শতকরা ৪২ ভাগ জমিতেই ফসল উৎপাদিত হইয়াছিল। কিন্তু কতিপয় স্থানে এক জমিতেই দুই

বার ফসল পাওয়া যায়। সেরূপ স্থলে দ্বিতীয় বারের ফসলকে পৃথক জমিতে উৎপন্ন বলিয়া ধরিলে ১১,৭৩৮,৫০০ একর জমি বাড়িয়া যায় এবং মোট ফসলোৎপাদক জমির সহিত অল্পপাতে আবাদী জমির পরিমাণ অন্ধকেরও উপর হয়। পূর্ব বৎসরের (১৯০৩-০৪) সহিত তুলনা করিয়া দেখিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে গত বৎসর প্রকৃত আবাদী জমির পরিমাণ ২,৫৪১,৯০০ এবং মোট আবাদী জমির পরিমাণ ৩,৪৪৮,৪০০ একর বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে। কিন্তু জমির পরিমাণ বৃদ্ধি পাইলেও সমস্ত ফসলের উৎপাদনের মাত্রা যে বৃদ্ধি পাইয়াছে তাহা নহে। বর্তমান প্রবন্ধের শেষে যে তালিকা সন্নিবিষ্ট হইয়াছে তাহা হইতে বুঝিতে পারা যায় যে প্রধানতঃ ধাতুই বর্তমান বৃদ্ধির কারণ। গত বৎসর সময়ে বৃষ্টি হওয়ায় পূর্ব পূর্ব বৎসর যে সমস্ত জমি অনাবাদি থাকিত সেরূপ জমিতেও ধাতু রোপন করা হইয়াছিল। কিন্তু ধাতু ব্যতীত অস্ত্রান্ত্র ফসলের বৃদ্ধির মাত্রা তাদৃশ অধিক বলিয়া বোধ হয় না। তালিকাতে দৃষ্ট হইবে যে বজরা, মাড়ুরা, ভুট্টা, মসলা, পাট ওষধ ও মাদক উদ্ভিজ্জাদি পশু খাদ্য, সব্জি ও কল প্রভৃতি এবং মিশ্র ফসলের চাষও কিয়ৎ মাত্রায় বৃদ্ধি পাইয়াছে। ইংরাজ বণিকদিগের উদ্যমে পাটের চাষ বৃদ্ধি পাওয়া কিছু আশ্চর্য্য নহে। পশুখাদ্যের অভাবে আমাদের দেশের গো মহিষ প্রভৃতি বৎসরের পর বৎসর ক্রমশঃ ক্ষীণ বল হইয়া আসিতেছে। সুতরাং পশুখাদ্য উৎপাদনের

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত ।

১। বিলাতী সবজী চাষ।—Or Practical Gardening Part I. ৩ম অধ্যায় যিজন বি এ, এক, আর, এইচ, এস; প্রণীত। কপি, সালগম, গাজর, বীট প্রভৃতি বিলাতী সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে মূল্য ১১ আনা মূল্যে ১০ আনা, মাধাই ১০

মাত্রা বত অধিক হয় ততই সুখের বিষয়। সবজী ও ফল প্রভৃতি সম্বন্ধেও আমাদের বক্তব্য ঐ প্রকার। উপযুক্ত রূপ যত্নের অভাবে সবজী ও ফল উভয়ই অযোগ্যতা প্রাপ্ত হইতেছে। শুধু সবজী ও ফলের আমর পরিমাণ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইলেই যে সবজী ও ফল চাষের উন্নতি সাধিত হইল তাহা নহে (আমাদের হাট 'বাজারে যে সমস্ত সবজী ও ফল বিক্রয় হয় তৎসমূহের অধিকাংশই নিকৃষ্ট জাতীয়। তাহার প্রধান কারণ এই যে অনেকেই উৎকৃষ্ট জাতীয় সবজী ও ফল চাষের চেষ্টা করেন না। অপকৃষ্ট জাতীয় ফল ও সবজী চাষের উৎপাদনের অধিক্য হেতু যে উৎকৃষ্ট জাতগুলি ক্রমশঃ লোপ প্রাপ্ত হয় তাহা অনেকের ধারণা নাই। কিন্তু বাস্তবিকই তাহা ঘটয়া থাকে। সুতরাং জাতি ও বীজ নির্বাচন এবং যত্নপূর্বক চাষ দ্বারা তাহাতে আমাদের দেশোৎপন্ন সবজী ও ফল ক্রমশঃ উৎকৃষ্ট হইতে উৎকৃষ্টতর হইতে পারে, সে সম্বন্ধে সকলেরই চেষ্টাষিত হওয়া আবশ্যক।

গত বৎসরের কৃষি হিসাবে আমরা দেখিতে পাই যে গম যব জোয়ার, ছোলা ও অন্ত্যজ দাউল তিসি, তিল, সরিষা ও অন্ত্যজ তৈল বীজ, ইক্ষু, তুলা নীল প্রভৃতি জমির পরিমাণ কমিয়া গিয়াছে। সম্যোচিত জল হাওয়ার অভাবে তৈল বীজ ও দাউল শস্যের উৎপাদন যথেষ্ট পরিমাণে হ্রাস প্রাপ্ত হইয়াছে। বর্তমান সময়ে উক্ত দ্রব্য সমূহের মূল্যধিক্য দ্বারা বুঝিতে পারা যাইতেছে যে গত বৎসরের দ্বারা এখনও অপ-
সৃত হয় নাই। ইক্ষু ও তুলা চাষের হ্রাস বাস্তবিকই অত্যন্ত দুঃখের বিষয়। আমাদের দেশে আকের চাষ যেরূপ কমিয়া আসিতেছে তাহাতে বিলাতী চিনির আমদানি যে কখন বন্ধ হইবে তাহা বোধ হয় না। এতদ্বিধা আকের উৎকৃষ্ট জাতিসমূহের চাষও ক্রমশঃ কমিয়া আসিতেছে। গত বৎসরের কৃষি বিবরণীতে দৃষ্ট হয় যে গবর্ণমেন্ট বগুড়া, করিমপুর,

গয়া প্রভৃতি স্থানে শাগমাড়া জাতীয় আক বিতরণ করিয়াছেন। উৎকৃষ্ট জাতির আক চাষ প্রবর্তিত হইয়াছে। এইরূপ চেষ্টা আবশ্য প্রাণসমীচীন কিন্তু শাগমাড়া জাতীয় আক যেরূপ শৃগাল প্রভৃতি দ্বারা নষ্ট হয় তাহাতে রূষকেরা যে তাহার বিশেষ পক্ষপাতী হইবে তাহা বোধ হয় না। আমাদের দেশের পক্ষে খেড়ীর মত শক্ত এবং বোম্বারের দ্বারা রসযুক্ত ইক্ষুই প্রশস্ত। উত্তর পশ্চিমাঞ্চলের কয়েক জাতীয় ইক্ষু অনেকটা খেড়ী ও বোম্বাইর মধ্যবর্তী গুণবিশিষ্ট। বঙ্গদেশে সে সমস্ত জাতি প্রবর্তিত হইতে পারে কি না তৎসম্বন্ধে পরীক্ষা হওয়া একান্ত আবশ্যক। আশা করি আমা-
দের কৃষি বিভাগ এ বিষয়ে যত্নবান হইবেন। তুলা চাষ সম্বন্ধে এত আন্দোলনের সময় তুলার জমি ৮,৩৮০ একর পরিমিত কমিয়া যাওয়া যে বিস্ময়কর তাহাতে সন্দেহ নাই। অবশ্য অনেক দিবস হইতেই তুলা চাষ কমিয়া আসিতেছে। কিন্তু বর্তমান সময়ে গবর্ণমেন্ট তুলা চাষ পরিসরের ক্ষয় যেরূপ বন্ধ করিকর হইয়াছেন তাহাতে উহার উৎপাদনের মাত্রা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হওয়াই উচিত। তুলাতে যেরূপ স্বল্প লাভ হইয়া থাকে তাহাতে অনেক রূষকেরই তুলা চাষের উপর বিশেষ আস্থা নাই। গত বৎসরের কৃষি বিবরণীতে গবর্ণ-
মেন্টের তুলা চাষ সম্বন্ধে চেষ্টার বিশেষ কোন উল্লেখ নাই। কিন্তু আমরা অবগত আছি যে গত বৎসর দেশীয় ও বিদেশীয় কতিপয় জাতীয় তুলার বীজ কৃষি

NOTES ON INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.

Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.

Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

বিভাগ হইতে বিতরিত হইয়াছিল। বীজ বপনের সময় এবং চারা অবস্থায় অতি বৃষ্টি হওয়ার কোন স্থানেই ফসল ভাল হয় নাই। তুলার পর নীল উল্লেখযোগ্য। কৃষকের পাঠকবর্গেরা অবগত আছেন যে কৃত্রিম নীলের প্রভাবে স্বাভাবিক নীলের চাষ অনেক দিন হইতেই কমিয়া আসিতেছে। বর্তমান কৃষি বিবরণীতে নীল সম্বন্ধে অদ্যাবধি যে সমস্ত অনুসন্ধান হইয়াছে এবং ডালসিং সরাই, সিরশা প্রভৃতি স্থানে যে সমস্ত অনুসন্ধান চলিতেছে তৎসমুদয়ের বিবরণ লিপিবদ্ধ করা হইয়াছে। গবর্ণমেন্ট নীলের উন্নতি কল্পে অর্থ ব্যয় করিতে কাতর নহেন। নীলের জন্ম বৎসরে ৫০০০০ টাকা ব্যয় হইতেছে। এতদ্বিল নীল-করগণও বর্ধেষ্ট পরিমাণ অর্থ ব্যয় করিতেছেন। কিন্তু এখনও উন্নতিব লক্ষণ দৃষ্ট হইতেছে না।

যাহা হউক মোটের মাথায় বিবেচনা করিয়া দেখিলে গত বৎসরে বঙ্গদেশের কৃষির ফলাফল তাদৃশ উত্তম বলিয়া বোধ হয় না। পরিশিষ্ট যে তালিকা দেওয়া হইয়াছে তাহাতে দৃষ্ট হইবে যে এতদেশে মোট ২৪ জাতীয় ফসল উৎপন্ন হয়। তাহার মধ্যে ১০ জাতীয় ফসলের উৎপাদনের মাত্রা বৃদ্ধি পাইয়াছে, ১৩ জাতীয় ফসলের মাত্রা কমিয়াছে এবং একটি জাতীয় হ্রাস বৃদ্ধি নাই। যে সমস্ত ফসলের উৎপাদনের মাত্রা কমিয়াছে তৎসমুদয় যে অপেক্ষাকৃত অনাবশ্যকীয় তাহা নহে। সেই জন্মই উহাদের হ্রাস বাস্তবিকই চিন্তার বিষয়।

বর্তমান সময়ে কৃষি বিভাগের উন্নতির উপর গবর্ণমেন্টের দৃষ্টি পড়িয়াছে। ভারত গবর্ণমেন্ট বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের উন্নতি কল্পে বাৎসরিক সাড়ে তিন লক্ষ টাকা দিতেছেন। অবশ্য এক্ষণে বঙ্গের অঙ্গচ্ছেদের পর পূর্ব বঙ্গ ও আসামের কৃষিবিভাগ ইহার অধিক পরিমাণ পাইবেন। গত বৎসর স্থানীয় গবর্ণমেন্টেও যার হাজার টাকা প্রদান করেন। তাহার মধ্যে আট

হাজার টাকা রেশম চাষের উন্নতি কল্পে বঙ্গীয় রেশম সমিতিতে দেওয়া হয় এবং অবশিষ্ট চারি হাজার টাকার বর্ধমান জেলার কৃষকদিগকে বিনামূল্যে হাড়ের গুঁড়া ও সোরা সার প্রদান কল্পে খরচ হয়। কয়েক বৎসর হইতে বর্ধমান কৃষিক্ষেত্রে ধাত্তের সার সম্বন্ধে যে সমস্ত পরীক্ষা হইতেছে তদ্বারা প্রমাণিত হইয়াছে যেবিধা প্রতি ৩৪ সের হাড়ের গুঁড়া এবং ৮১ সের সোরাই ধাত্তের পক্ষে সর্বোৎকৃষ্ট সার। সুতরাং হাড়ের গুঁড়া ও সোরা বিতরণ দ্বারা বর্ধমান অঞ্চলের কৃষকগণের যে বিশেষ সুবিধা হইবে তাহাতে কোন সন্দেহ নাই। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে ভারত গবর্ণমেন্ট বৎসরে সাড়ে তিন লক্ষ টাকা সাহায্য মঞ্জুর করিয়াছেন। বিবরণীতে প্রকাশ যে এই অর্থ দ্বারা কৃষি বিভাগের আয়তন বৃদ্ধি করা হইবে, নূতন নূতন অভিজ্ঞ ব্যক্তি নিযুক্ত হইবে, কৃষি কলেজ ও নূতন নূতন কৃষি পরীক্ষা ক্ষেত্র স্থাপিত হইবে এবং কৃষির উন্নতির জন্য অগ্রাগ্র উপায় অবলম্বিত হইবে। অবশ্য এ সমস্তই উত্তম পরামর্শ। কিন্তু কার্যকালে কিরূপ-ভাবে এই অর্থ ব্যয় হয় তাহা এখনও বলা যায় না। যদি কৃষিবিভাগের উন্নতি কেবল কতকগুলি দেশীয় ও বিদেশীয় ব্যক্তি নিয়োগে পর্যাবসিত হয় তাহা হইলে অবশ্য আমরা বলিতে বাধ্য হইব যে এরূপ উন্নতি সাধনের কোন প্রয়োজন ছিল না।

কৃষিবিভাগের অধিনস্থ সমস্ত পরীক্ষা ক্ষেত্রসমূহে গত বৎসর যে সমস্ত কৃষি পরীক্ষা হইয়াছিল তদ্ব্যপ্যে কয়েকটি উল্লেখযোগ্য। কৃষি বিভাগের সহকারী ডাইরেক্টর জীমুক্ত নিত্যগোপাল মুখোপাধ্যায় কয়েক বৎসর পরীক্ষার ফলে জানিতে পারেন যে আউস ধাত্তের একবার ফসল কাটিয়া লইলে যে গোড়া থাকে তদ্বৎসর বীজের গাছের ফলন পূর্বাপেক্ষা অনেক পরিমাণে বেশি হইয়া থাকে। পরবর্তী পরীক্ষাসমূহ দ্বারা মুখোপাধ্যায় মহাশয়ের সিদ্ধান্ত ঠিক বলিয়া স্থির

১৯০৩-০৪ এবং ১৯০৪-০৫ সালে বঙ্গদেশে

বিভিন্ন ফসলের জমির পরিমাণ

ফসলের নাম।	১৯০৩-১৯০৪	১৯০৪-১৯০৫	হাস বৃদ্ধির পরিমাণ (একর হিঃ)	
	একর হিঃ	একর হিঃ	বৃদ্ধি	হাস
ধান	৩৪,৯০৩,৫০০	৩৮,০৩৭,০০০	৩,১৩৩,৫০০	—
গম	১,৫০৮,৬০০	১,৪৫৫,৫০০	—	৫৩,১০০
দুব	১,৫১৬,১০০	১,৫১৪,৭০০	—	১,৪০০
জোয়ার	১৫৭,৯০০	১৫০,২০০	—	৭,৭০০
বজরা	৩০,১০০	৩১,৮০০	১,৭০০	—
মাগুরা	৯২৭,১০০	৯৩২,৪০০	৫,৩০০	—
ভুট্টা	১,৮৫৩,৪০০	১,৮৮৩,০০০	২৯,৬০০	—
ছোলা	১,২০৫,৫০০	১,০৮৬,২০০	—	১১৯,৩০০
অগ্ন্যস্ত্র দাউল	৫,৬২৪,০০০	৫,৫৩২,৪০০	—	৯১,৬০০
তিসি	৯২৪,৫০০	৮১৫,৭০০	—	১০৮,৮০০
তিল	৪২২,৬০০	৪১৪,২০০	—	৮,৪০০
সরিষা	১,৯৭০,২০০	১,৯৪৮,১০০	—	২২,১০০
অগ্ন্যস্ত্র তৈল বীজ	৫১০,৬০০	৪৮২,৪০০	—	২৮,২০০
মসলা প্রভৃতি	২৭৬,০০০	২৮৭,১০০	১১,১০০	—
ইক্ষু প্রভৃতি	৬৮৯,২০০	৬৭৬,৮০০	—	১২,৪০০
তুলা	৮০,০০০	৭২,৩০০	—	৮,০০০
পাট	২,৪৬৫,৪০০	২,৯০৮,৯০০	৪৪৩,৫০০	—
অগ্ন্যস্ত্র স্ত্রোত্রপাদক ফসল	১৫২,০০০	১৫৯,৩০০	—	৭,৩০০
নীল	২৪৯,৭০০	২২৩,১০০	—	২৬,৬০০
অগ্ন্যস্ত্র বর্ণোৎপাদক ফসল	৫,৮০০	৫,৮০০	—	—
ঔষধ ও মাদক দ্রব্যাদি	৮৯০,৮০০	৮৯৭,৪০০	৬,৬০০	—
পশু খাদ্য	৬৭,৬০০	৬৮,১০০	৫০০	—
সবজী ও ফল প্রভৃতি	১,০৮৪,৩০০	১,১৬৫,১০০	৮০,৮০০	—
মিশ্র ফসল	২,২৪৭,৬০০	২,৪৬৩,৭০০	২১৬,১০০	—
মোট আবাদী জমি	৯৯,৭৬২,৫০০	৬৩,২১০,৯০০	৩,৪৪৮,৪০০	—
যে পরিমাণ জমিতে	—	—	—	—
হুইবার ফসল লওয়া হয়	১০,৮৩২,০০০	১১,৭৩৮,৫০০	—	—
শ্রেণীত আবাদী জমির পরিমাণ	৪৮,৯৩০,৫০০	৫১,৪৭২,৪০০	২,৫৪১,৯০০	—

হইয়াছে। সার সম্বন্ধে পরীক্ষা দ্বারা স্থির হইয়াছে যে আলুর পক্ষে ২০ মণ রেডীর থৈল, ৩০০ মণ গোবর সার অপেক্ষা অধিক ফলপ্রদ। সার পরীক্ষাসমূহ এখনও অনেকাংশে অসম্পূর্ণ। আমাদের পত্রিকার মধ্যে মধ্যে কৃষিপরীক্ষা ক্ষেত্রসমূহের বিবরণীতে সার সম্বন্ধে যে সমস্ত পরীক্ষার বিবরণ উদ্ধৃত হয় তৎ সমুদয় যদি কৃষি অমুরাগী ব্যক্তিগণ পুনর্বার স্বয়ং পরীক্ষা করিয়া দেখেন তাহা হইলে অনেক উপকার দর্শন সম্ভব। বাবতীয় সারের মধ্যে এক জাতীয় সাবের দ্বারা নিঃসৃত কৃষকবৃন্দের সমধিক উপকার হইতে পারে,—তাহা হরিৎসার। বর্ধমান, শিবপুর, ডুমরাও প্রভৃতি স্থানে ধইঞ্চা জমিতে চষিয়া দিয়া তদ্বারা যে পরিমাণ উপকার প্রাপ্ত হওয়া গিয়াছে তাহাতে পূর্বোক্ত বিশ্বাস আরও দৃঢ়তর হইয়াছে।

গবর্ণমেন্টের খাসে তিনটি পরীক্ষা ক্ষেত্র রহিয়াছে যথা শিবপুর, চট্টগ্রাম এবং কটক। এতদ্বিন্ন গত বৎসর রামপুর বোয়ালিয়া এবং রঙ্গপুরে দুইটি পরীক্ষা ক্ষেত্র স্থাপিত হইয়াছে চট্টগ্রাম পরীক্ষা ক্ষেত্র ১৯০০ সালে এবং কটক ১৯০৪ সালে স্থাপিত হয়। চট্টগ্রামের কৃষিক্ষেত্র ইতি মধ্যেই বেশ কার্য-করী হইয়া উঠিয়াছে। চট্টগ্রাম অঞ্চলে যে সমস্ত কসলের পূর্বে চাষ হইত না এক্ষণে এই পরীক্ষা ক্ষেত্রের সাহায্যে তৎসমুদয়ের চাষ হইতেছে। এই কয়েকটি পরীক্ষা ক্ষেত্র ভিন্ন বঙ্গদেশে আরও কয়েকটি পরীক্ষা ক্ষেত্র রহিয়াছে সেগুলি যে সরকারি হইলেও গবর্ণমেন্টের তত্ত্বাবধানে রহিয়াছে যথা বর্ধমান ডুমরাও, গোরীপুর, শ্রীপুর-প্রভৃতি। এতদ্বিন্ন কোর্ট অব ওয়ার্ডসের জমিদারীতে ও অগ্রান্ত জমিদারগণের জমিদারীতেও কৃষি পরীক্ষা হইয়া থাকে। কিন্তু কৃষি বিষয়ে ভূম্যধিকারীগণের বতব্বর অমুরাগ হওয়া উচিত ততব্বর অমুরাগ এখনও দৃষ্ট হয় না। সেইরূপ অমুরাগ ব্যতীত আমাদের দেশে কৃষির উন্নতি যে অসম্ভব তাহা

বলা বাহুল্য। আমাদের কৃষি বিভাগেরও এ সম্বন্ধে যথেষ্ট দায়িত্ব আছে। কৃষিবিভাগের কার্য কলাপ এখনও যে জন সাধারণের মনোযোগ আকর্ষণ করি-
রাছে তাহা বলা যায় না। যাহাতে সাধারণ কৃষকবৃন্দ তাঁহাদের উদ্দেশ্য বৃত্তিতে সমর্থ হইয়া তাঁহাদের কার্যে যোগ দান করিতে পারে তৎসম্বন্ধে উক্ত বিভাগের যথেষ্ট পরিমাণে চেষ্টাশীল হওয়া উচিত। আমরা বরাবরই বাৎসরিক ভাষায় পরীক্ষা বিবরণী প্রকাশের পক্ষপাতী। তজ্জন্মই আমরা শুনিয়া সুখী হইলাম যে বর্ধমান পরীক্ষা ক্ষেত্রের হাড়ের গুঁড়া ও সোরা সারের ফলাফল বাৎসরিক প্রকাশিত হইয়া বিতরিত হইতেছে। কিন্তু অগ্রান্ত পরীক্ষার ফলাফলও উক্ত রূপে প্রকাশিত হইবার আপত্য কি? আশা কৃষি বিবরণী প্রকাশ সম্বন্ধে গবর্ণমেন্ট ভবিষ্যতে এরূপ পন্থা অবলম্বন করিবেন, যদ্বারা জন সাধারণ সকলেই উক্ত ফলাফল অধগত হইতে পারে।

সুতার সমস্যা।

অদ্য আমরা বঙ্গীয় বস্ত্র শিল্পের মূল ভিত্তি স্বরূপ বিষম সমস্যাবৃত্ত সুতার বিষয় বিশদরূপে পাঠকবর্গের গোচর করিব। এই বিষয় সর্বত্রই আলোচনা না করিয়া কোন মতেই নিশ্চিন্ত থাকা উচিত নহে। দেশের অনেক স্থলেই আজকাল বস্ত্র বয়ন বিদ্যালয় স্থাপন এবং নানা জাতীয় তাঁতের কারখানা খোলা হইতেছে; কিন্তু এ পর্য্যন্ত সুতা প্রস্তুতের কল কার-
খানা প্রতিষ্ঠার অল্প কোথাও কোন কথা বড় একটা শুনা যাইতেছে না। ভারতবাসী বিশেষতঃ সমগ্র বঙ্গবাসী “বিদেশী বর্জনে” এবং “স্বদেশী” গণ্য গ্রহণে কৃতসংকল্প হইয়া ধরে ধরে তাঁত বস্তাইয়া বস্ত্র বয়ন করিতে আরম্ভ করিয়াছেন, এবং দিন দিন নানা স্থান

হইতে নূতন নূতন তাঁতের উদ্ভাবনের সংবাদ পাওয়া যাইতেছে, ইহা অতীব সুখের বিষয় বটে; কিন্তু বিলাতী হুতার এক চেটয়ার (Monopally) এবং মধ্যস্থতায়ে সে, সে অদম্য উৎসাহ এবং প্রাতিজ্ঞা এক কালীন বিনষ্ট করিয়া ফেলিলে, একথা কি কেহ স্থির ভাবে চিন্তা করিয়াছেন বা করিতেছেন?

বিদেশী বণিক বৈকল্পিক হুতুর এবং বাণিজ্য বিষয়ে ঘাঢ়াশুনিপুণ, তাহাতে আমার বোধ হয়, শীঘ্রই হুতার কোন সুব্যবস্থা না করিলে, সম্পূর্ণ অনিচ্ছা সত্ত্বেও আমাদিগকে পুনরায় সেই মাফেটর, ল্যাক্সেসার প্রভৃতি স্থানের তাঁতীদিগের শরণাপন্ন হইতে হইবে। আমাদের বিদেশী আন্দোলনের ফলে, অনেকেরই তুলার চাষ করিতে প্রবৃত্ত হইতেছেন, দেখিয়া এই কলিকাতাস্থিত মেশার্স মেক্সিমিলিয়ান এণ্ড কোম্পানি লংপ্রতি মার্কিন ও মিশর দেশীয় তুলার মধ্যে যথাক্রমে সি-আইল্যাণ্ড ও আপ-ল্যাণ্ড এই দুই প্রকার “জলদী” জাতীয় তুলার বীজ আমদানি করিয়া, যথাক্রমে প্রত্যেকের একমণ দশ সেরের মূল্য ১৮ টাকা ও ৬০ টাকা দরে বিক্রয় করিবার বন্দোবস্ত করিয়াছেন; কিন্তু এই সমুদায় তুলার চাষ এক্ষণে এদেশে বিরূপভাবে কলোপদায়ক হইতে পারে কি না, তাহা বিষয় আমরা সংপ্রতি “আনন্দ বাজার” পত্রিকায় বিশদরূপে সমালোচনা করিয়াছি। ইহার বীজ, কপি বীট প্রভৃতি সবজীর জায় প্রাপ্তি বৎসরেই বিদেশ হইতে আমদানি করিয়া আবাদ করিতে হয়, সুতরাং ইহাতে বিদেশী বণিকেরই যথেষ্ট লাভ ছাড়া, আমাদের বিশেষ কিছু সুবিধা হইবে বলিয়া আমার বোধ হয় না। তবে, মিশর দেশীয় তুলার উৎপাদন সম্বন্ধে কিছু দেশে বৈকল্পিক রিপোর্ট পাওয়া যায় তাহাতে এদেশীয় উচ্চ জমিগুলিতে মিশর দেশীয় “আপ-ল্যাণ্ড” জাতীয় তুলার চাষ সম্ভব হয় না।

যাহাই হউক আমাদিগকে সর্বপ্রথমে হুতার

মহার্ঘতা নিবারণ জন্ত যাহাতে সস্তা দরে হুতা পাওয়া যায় তাহা বিষয় শীঘ্রই একটা পাকাপাকি ব্যবস্থা করা নিতান্ত কর্তব্য। আমি বিগত কয়েক সপ্তাহ ধরিয় কলিকাতার-বড়বাজারের পচাগলি, হুতাপটি, তুলাপটি প্রভৃতি স্থানে নিজে—অনুসন্ধান করিয়া জানিতে পারিয়াছি যে, বিলাতী তাঁতীরা বেশ বৃদ্ধিতে পারিয়াছেন যে, এদেশে যখন ৩০ হইতে ৪০ নম্বরের* বেশী হুতা প্রস্তুত হয় না এবং বোম্বাইয়ের কলের হুতার দৈর্ঘ্য, বিলাতী অপেক্ষা ক্রান্ত কম, অথচ অধিকাংশ বাঙ্গালী বাবুদের মোটা কাপড় পরিধান করিলে কষ্টবোধ হয়, তখন নিশ্চয়ই অধিক নম্বরের মিহিন্ হুতার জন্ত বিলাতী তাঁতীর শরণাপন্ন হইতে হইবে। দৃষ্টান্তস্বরূপ হুতার বাজার দরের নিম্নে একটা তালিকা প্রদত্ত হইল। যথা—

হুতার দর।

(১) দেশী হুতা ১০নং=৩৮/০—৩৮/০; ১৬নং=২৮/১০—৪৮/০, ২০নং=৪—৪৮/০ বা—৫ টাকা। ২২নং ৪৮/০—৪৮/০;—২৪নং=৪৮/০—৫ টাকা ইত্যাদি।

(২) দেশী রঙ্গিন—২০ নং লাল=৬—৬০; ৪০নং লাল=৮—৯ টাকা; ২০নং কাল=৫০—৬০ টাকা। ইত্যাদি। কিছুদিন পূর্বে ইহা অপেক্ষা

* লেখক যাহাই বলুন আমরা কিন্তু সরকারি রিপোর্টে দেখিতে পাই যে ভারতবর্ষে ৪০ নং উপর নম্বরের হুতা বৎসরে ব্রীটিস অধিকার প্রায় ২৪১,২৬০ পাঃ, ব্রীটিস অধিকার ছাড়া অন্তর্ভুক্ত ১,০৫৫ পাঃ ২১—৩০নং হুতা ব্রীটিস অধিকারে ৮২,৯৪৫,২০৬ পাঃ অন্তর্ভুক্ত ৩,৮৪৩,১৩২ পাঃ; ৩১—৪০ নং হুতা ব্রীটিস অধিকার ১৬,২৯৭,২৯৭ পাঃ অন্তর্ভুক্ত ২২,০৪৯ পাঃ উপর হয়। সমগ্র ভারতের বস্ত্র ব্যবসায় করিতে গেলে এই হুতা এক্ষণে পর্যাপ্ত না হইলেও ভবিষ্যতে উপর হুতার পরিমাণ সহজেই বাড়ান যাইতে পারে। কৃঃ মঃ।

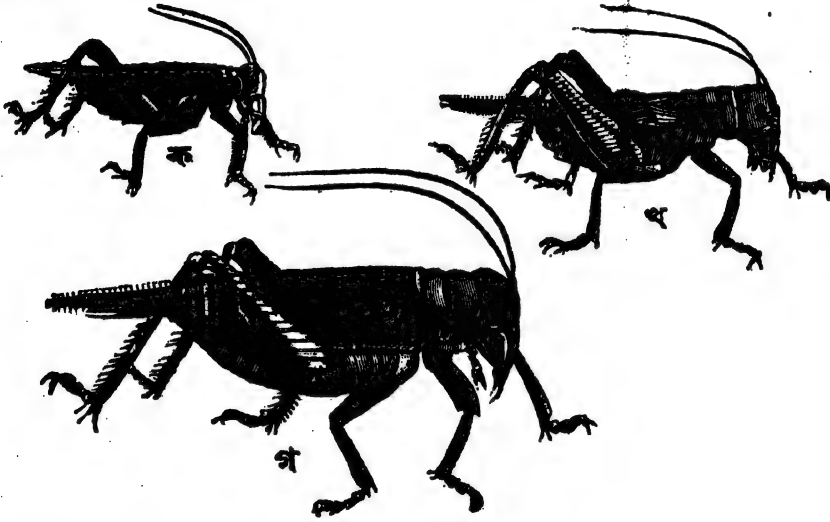
হয় অনেক কম ছিল। অতএব সংস্কারক মহাশয়
বিগের নিকট বিশেষ নিবেদন যে, তাঁহারা যদি আমা-
দিগের মারওয়াড়ি বণিক সমিতিতে সঙ্গে লটয়া মার্কিন
জাপান, জার্মানি এবং মাদ্রাসার, এই কয় জাতীয়
বণিকদিগের মধ্যে দর যাচাই ও প্রতিযোগিতা স্থাপন

পূর্বক মারওয়াড়ি বঙ্গগণকে সস্তা দরে হুতা বোঁগাই
বার কণ্টাক্ত করাইয়া দেন, তাহা হইলে আর বিলাতী
সুচতুর তাঁতীগণ আমাদিগকে অথবা বেগ দিতে
পারিবেন না।

শ্রীউপেন্দ্রনাথ রায় চৌধুরী।

উই চিঙ্গড়ি।

চট্টগ্রাম পার্বত্য প্রদেশে ইহাকে খিগি পোকা কহে, ইহার হিন্দি নাম বিঙ্গুর ও বাঙ্গলা নাম উই
চিঙ্গড়ি বা উচচুলা—



ক। নবপ্রসূত পোকা।

খ। অর্দ্ধ বর্দ্ধিত।

গ। পূর্ণ অবয়বপ্রাপ্ত পোকা।

উপরিবৃত্ত চিত্রে নবপ্রসূত ও পূর্ণাবয়বপ্রাপ্ত
বিঙ্গুর পোকাক প্রতিকৃতি অঙ্কিত হইয়াছে। এই
পোকা কখনও ষষ্ঠী অবস্থা ধারণ করে না। নবপ্রসূত
কুর পোকা ষষ্ঠী পূর্ববর্ণবিশিষ্ট। ইহাদের দেহের নিম্ন-
দেশ সাদা। এই পোকাক মতকোপরী বহুভাগে
সাদা ও বহু স্পর্শী আছে। ইহার পশ্চাৎপদ পদদ্বয়
সর্বদা পদ চতুর্ভুজ হইতে বৃহৎ ও দৃঢ়; উক্ত বিঙ্গুর

পোকা লক্ষ প্রদানপূর্বক অনেক দূরে বাইতে পারে।
এই পোকাক সহিত পক্ষপালের অনেক সাদৃশ্য আছে।
পক্ষপালের ভায় ইহারও খোলস বদলাইয়া থাকে।
এই সময়ে ইহাদের পক্ষ উৎপন্ন হইতে থাকে।
প্রত্যেক বার ইহাদের দেহ ও পক্ষ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়।
পূর্ণাবয়বপ্রাপ্ত হুল পোকা ২ হইতে ২½ ইঞ্চি বর্দ্ধিত
হয় ও খুসরবর্ণ প্রাপ্ত হয় কিন্তু উর্দ্ধভাগ ওজল ও নিম্ন
ভাগ পীত। স্পর্শী ও পদ পিঙ্গলবর্ণবিশিষ্ট কিন্তু পদের
অগ্রভাগ পীত। উপরিবৃত্ত পক্ষ কঠিন কিন্তু নিম্ন
পক্ষ খুব পাতলা ও বৃহৎ। এই নিম্ন পক্ষ তালপত্রের

জার যোজিত হইয়া পৃষ্ঠোপরি অবস্থিতি করে। পোকার পশ্চাতে কাঁটার জার ডট্টা উপ অঙ্গ দৃষ্ট হয়। ইহার এক একটা প্রায় ৫ ইঞ্চি লম্বিত।

এই পোকা আজীবন চারা গাছ ধ্বংশ করিয়া থাকে। ইহার দিনে গর্তে লুকায়িত থাকে রাত্রি বহির্গত হয়।

উই চিঙ্গড়ি ভরতের সর্বত্র দৃষ্টিগোচর হয়। সকল চারা গাছই ইহাদের খাদ্য। ইহারা ধারাল চোরাল দ্বারা চারা গাছের মূলদেশ কাটিয়া ফেলে। তাহার পর এই গাছ উদরসাৎ করে নতুবা এই চারা গাছ গর্তে টানিয়া লইয়া গিয়া দিনের বেলায় খাইতে থাকে, কখন কখন বা ইহারা চারা গাছ কাটিয়া ফেলিয়া যায়। এইরূপে উই চিঙ্গড়ি দ্বারা চারা গাছের বিশেষ অনিষ্ট হইয়া থাকে।

জীবন বৃত্তান্ত।

কীট তত্ত্ববিদ ষ্টেবিং সাহেব বলেন যে উই চিঙ্গড়ি বৎসরে এক পর্যায় মাত্র কীট উৎপন্ন করে। জী উই চিঙ্গড়ি বালু ভ্রমিতে ডিম্ব প্রসব করে। মার্চ মাসে ডিম্ব ফুটিয়া ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বিঙ্গুর পোকা বহির্গত হয়। বঙ্গদেশে এপ্রেল মাসের শেষে ইহারা ইহাদের পূর্ণ আয়তনের এক চতুর্থ বর্দ্ধিত হয়। এই সময় হইতেই ইহারা প্রবলবেগে চারা গাছ ধ্বংশ করিতে থাকে। জুন মাসের মধ্যভাগে ইহারা প্রায় ১½ ইঞ্চি হইতে ১¾ ইঞ্চি বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। ইহারা ভ্রমিতে গর্ত প্রস্তুত করিয়া বাস করে। এক একটা গর্ত লম্বে প্রায় ১৮ ইঞ্চি হইতে ২৪ ইঞ্চি হইয়া থাকে। ইহারা গর্তের শেষ প্রান্তে স্ব স্ব অবস্থিতির নিমিত্ত একটু প্রশস্ত গর্ত প্রস্তুত করে। এই স্থান হইতেই খি খি শব্দ করিয়া থাকে। এক গর্তে তিনটী উই চিঙ্গড়িও এক সঙ্গে অবস্থিতি করিয়া থাকে। জুলাই মাস পর্যন্ত চারা গাছ ধ্বংশ করিয়া বর্ষাকালে গর্তে লুকায়িত থাকে। বর্ষার শেষে ইহারা পুনরায় চারা গাছ

কাটিতে আরম্ভ করে। এই সময়ে এক একটা গর্তে একটা পুরুষ ও একটা স্ত্রী উই চিঙ্গড়ি দেখিতে পাওয়া যায়। এই সময়ে ইহারা পূর্ণাবয়বপ্রাপ্ত হয়। অক্টোবরের শেষভাগে স্ত্রী চিঙ্গড়ি ডিম্ব প্রসব করে। নবেম্বর মাসে বৃদ্ধি চিঙ্গড়ি পোকা আর দেখিতে পাওয়া যায় না।

চিঙ্গড়ি পোকার শত্রু।

চিঙ্গড়ি পোকার কোন শত্রু নাই
প্রতিদ্বার।

১। মে এবং অক্টোবর মাসে চারা তৈয়ারীর ক্ষেত্রে নির্বাচন করা উচিত। কোন স্থলে চিঙ্গড়ি প্রাচুর্য থাকিলে এই সময়ে তথায় চিঙ্গড়ি পোকার অনেক গর্ত দেখিতে পাওয়া যাইবে। যদি সম্ভব হয় তবে গর্ত খুঁড়িয়া চিঙ্গড়ি বিনাশ করিবে নতুবা অন্তত ক্ষেত্রে নির্দেশ করিবে। চিঙ্গড়ি পোকার গর্তে জল ঢালিয়া দিলেই ইহারা বাহির হইয়া পড়ে। তখন অন্যায়সে ইহাদিগকে মারিয়া ফেলা যায়।

২। চারা ক্ষেত্রে স্থানে স্থানে চারা গাছ রাখিয়া পারিস গ্রীন বা লগুন পারপল নামক ঔষধ জলে তরল করিয়া সিকান করিবে। চিঙ্গড়ি পোকা এই চারা গাছ খাইয়া পঞ্চম প্রাপ্ত হইবে।

৩। সেপ্টেম্বর ও অক্টোবর মাসের চিঙ্গড়ি পোকা বিনাশ করিবার নিমিত্ত বিশেষ ব্যবস্থা অবলম্বন করা উচিত কারণ এই সময়ে ইহারা ডিম্ব প্রসব করিয়া ইহাদের বংশ বৃদ্ধি করে। উই চিঙ্গড়ির জীবন বৃত্তান্তের নিম্নলিখিত বিষয়গুলির বিশেষ তত্ত্বাভ্যাস আবশ্যক।

১। এক একটা স্ত্রী পোকা কতকগুলি ডিম্ব প্রসব করে? ইহারা গর্তের তলে কিম্বা উপরে ডিম্ব প্রসব করে?

২। কোন্ কোন্ সময়ে বিভিন্ন প্রদেশে ইহারা ডিম্ব প্রসব করে?

৩। বৎসরে কি কেবল এক পর্ণ্যার পোকা উৎপন্ন হয় ?

ঐনিবারণচন্দ্র চৌধুরী।—বঙ্গীয়-কৃষি-বিভাগের কৃষি-পরিদর্শক ।

কর্ষণ যন্ত্র ।

বিগত শ্রাবণ মাসের কৃষকে শ্রদ্ধের শ্রীযুক্ত রাজেশ্বর দাস গুপ্ত বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের কৃষি পরিদর্শক মহাশয় “কর্ষণ যন্ত্র সম্বন্ধে যাহা লিখিয়াছেন, তাহার অল্পকালে কিছু বলিবার অভিপ্রায়ে নিম্ন লিখিত প্রস্তাবটি লিখিত হইল ।”

বিলাতী কর্ষণ যন্ত্র এদেশে প্রচলন করিবার জন্ত বহুকাল হইতে চেষ্টা ও পরীক্ষা হইতেছে । বিলাতী কর্ষণ যন্ত্র এদেশের পক্ষে উপযোগী নহে, তাহা বহু পূর্বেই এক প্রকার স্থিরীকৃত হইরাছে । এদেশে কোন কোন প্রদেশের কর্ষণযন্ত্র যে নিত্যন্ত অপকৃষ্ট তাহা আমরা অস্বীকার করি না । দেশীয় প্রণালীতে কর্ষণ যন্ত্রের উৎকর্ষ সাধনের আমরা নিত্যন্ত পক্ষপাতী । বহু পূর্বে হইতেই যে এ প্রদেশে বিলাতী লাঙ্গল প্রচলন করিবার চেষ্টা হইতেছে, কিন্তু এদেশের পক্ষে দেশীয় লাঙ্গলই যে উপযোগী, এই প্রবন্ধে আমরা তাহাই দেখাইতে চেষ্টা করিব ।

অনেকের মুখেই শুনিতে পাওয়া যায় যে, এদেশে বিলাতী কৃষি যন্ত্র ব্যবহার করিলে সমধিক উন্নতি সাধিত হইতে পারে । বাস্তবিক বিলাতী যন্ত্র আমাদের দেশে কৃষিকার্যের উপযোগী কি না তাহা একবার বিবেচনা করিয়া দেখা আবশ্যক । ইংলণ্ড প্রভৃতি দেশ সমূহ হইতে আমাদের দেশে কৃষিকার্য্য ভিন্ন প্রণালীতে অম্লীত হইয়া থাকে । দেশের প্রকৃতি

অনুসারে ভিন্ন ভিন্ন দেশে ভিন্ন ভিন্ন রীতিতে কৃষি কার্য্য সম্পন্ন হইয়া থাকে । যেদেশের ভূমি যে প্রকার কৃষি কার্য্যোপযোগী যন্ত্রাদিও তদুপযোগী । ইংলণ্ড প্রভৃতি দেশসমূহের মৃত্তিকা অত্যন্ত কঠিন, সুতরাং এই সকল দেশের জন্ত কৃষি ব্যাবহার্য্য যন্ত্রও সেইরূপ আকারে গঠিত ।

ইংলণ্ডীয় কৃষি প্রণালী আমাদের দেশে প্রবর্তিত হইলে, আমাদের বিবেচনায় উন্নতি হওয়া দূরে থাকুক, প্রত্যুত এতদ্বারা যে প্রভূত অপকার সাধিত হইবে, তাহা বিবেচনা কোন সন্দেহ নাই ; কারণ বিলাতী লাঙ্গলে ভূমি অত্যধিক গভীররূপে খাত হইয়া থাকে । ঐরূপ গভীর খননে এ দেশের অনেক সময় শুভ ফল হইবার আশা নাই । এক্ষেত্রে মৃত্তিকা যে প্রকার স্বভাবতঃ উর্বরা, তাহাতে সামান্যরূপে কর্ষিত হইলেও যথেষ্ট হইতে পারে । বিশেষ পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে, অধিক গভীর খননে ভূমির যে স্বাভাবিক উর্বরতা শক্তি অনেক স্থলে তাহার অনেক হ্রাস হয় । যে দেশের মৃত্তিকা অত্যন্ত কঠিন, সে প্রদেশে মৃত্তিকা গভীর করিয়া খনন করিলে বিশেষ উপকার হইয়া থাকে । আসাম প্রভৃতি পার্বত্য প্রদেশে যে পরিমাণে ভূমি খনন করিয়া চাষ করিতে হয়, বঙ্গদেশের মধ্যবর্তী স্থান সমূহে সে প্রণালীতে চাষের আবশ্যকতা করেনা । যে কোন প্রদেশের কৃষিকার্য্য দেখিলে স্পষ্টই ফলস্বরূপ হয় দেশের প্রকৃতি অনুসারে সকল দেশেই কৃষি প্রণালী প্রবর্তিত হইয়াছে । বিজাতীয়

কৃষিকার্য্যবিদ শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত ।

কৃষি গ্রন্থাবলী ।

- ১। কৃষিকল্পে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) দ্বিতীয় সংস্করণ ১।
- (২) সবজীবাগ ১০
- (৩) ফলকর ১০
- (৪) মালাক ১।
- (৫) Treatise on mango ১।
- (৬) Potato culture ১০।

পুস্তক ভিঃ পিঃতে পাঠাই

খাদ্য যেমন আমাদের শরীরের পক্ষে অপকারী, ত্রি-
দেশীয় কৃষি প্রণালীও আবার সেইরূপ মৃত্তিকার পক্ষে
অহিতজনক। বিলাতী লাঙ্গলে যে রূপ ব্যয় আবশ্যক
করে, এদেশের কৃষকগণ সেই ব্যয় ভার বহন করিতে
সম্পূর্ণ অসমর্থ। আমাদের দেশে গবাদি পশু দ্বারা
হল চালিত হইয়া থাকে। বিলাত প্রভৃতি দেশের
অশ্ব দ্বারা উক্ত কার্য্য নির্বাহিত হইয়া থাকে। ঐ
লাঙ্গল আকর্ষণ করিতে যে পরিমাণ সামর্থ্যের আব-
শ্যক হয়, গরু দ্বারা তাহা কখনই সম্পন্ন হইতে পারে
না। যখন কৃষকগণ ২১১ টা গরু খরচ করিতেই কষ্ট
বোধ করে, তখন যে বহু ব্যয় সাধ্য অশ্ব খরচ করিয়া
কৃষি কার্য্য নির্বাহ করিবে, ইহা কখনই সম্ভব নহে।
বিশেষতঃ অশ্বের প্রতিপালন, খাদ্যের ব্যবস্থা স্বতন্ত্র-
রূপ। গরু দ্বারা গৃহস্থের যে পরিমাণ উপকার হয়,
অশ্ব দ্বারা তাহা হইতে পারে না। গরুকে দানা দিতে
হয় না। সামান্য আহারে সন্তুষ্ট, অধিক সময় ধরিয়া
পরিশ্রম করিতে পারক। গোবর দ্বারা জালানী
কাগ্য ও সারের কার্য্য নির্বাহিত হয়। এদেশে যে
সকল শস্ত চাষ হইয়া থাকে, গোবর সারই তাহার
উপযুক্ত, অশ্ব দ্বারা এই সকল কসলের সারের কার্য্য
সম্পন্ন হয় না। বিলাতী লাঙ্গলের একটি প্রধান
দোষ এই যে, উহা মেরামত করিতে হইলে, মকঃস্বে
মহা গোলযোগ উপস্থিত হয়। দেশীয় লাঙ্গল সর্বত্রই
মেরামত হইতে পারে এবং উহা মেরামতের বেরূপ
বন্দোবস্ত তাহাতে কৃষকগণকে টাকার জ্ঞান বিব্রত হইতে
হয় না। এদেশে এরূপ নিয়ম আছে যে, কৃষি ব্যবহার্য্য
ব্যবতীয় যন্ত্রাদি মেরামত করিতে হইলে অগ্রে টাকা
দিতে হয় না। বাহারা ঐ সকল যন্ত্রাদি মেরামত
করিয়া থাকে, তাহারা টাকার পরিবর্তে শস্তের সময়
কিনয় পরিমাণে শস্ত পাইয়া থাকে। বহু পূর্বে যে
সকল ইউরোপীয় কৃষিবিদ পণ্ডিত বহুবিবস এদেশে
যা কিয় এদেশের কার্য্যে জ্ঞান লাভ করিয়াছিলেন,

তাহারা এদেশের কৃষি ব্যবহার্য্য যন্ত্রাদি সম্বন্ধে যেরূপ
মত প্রকাশ করিয়া গিয়াছেন, এবং তন্মধ্যে শ্রীযুক্ত
জেমস্ গিবন সাহেব ভারতবর্ষীয় এগ্রিকলচার
সোসাইটীতে যে মন্তব্য প্রকাশ করিয়া গিয়াছেন,
এস্থলে তাহারই মন্তব্য প্রকাশিত হইল।

“এতদেশে বহুকাল হইতে কৃষিকার্য্যের জ্ঞান যে
সকল যন্ত্র ও যন্ত্রাদি দাব্য হইয়া আসিতেছে, তাহা
এতদেশীয় দরিদ্র কৃষকগণের ক্ষমতানুরূপ উপযুক্তই
বোধ হয়। এই বিষয়ে যদি উত্তমরূপে বিবেচনা করা
যায়, তবে এদেশের অবস্থানুরূপ এদেশীয় যন্ত্রগুলি
যেরূপ উপযোগী, অথবা দেশীয় যন্ত্রগুলি সেরূপ হইতে
পারে না। ইংলণ্ডদেশে দুই কারণে অত্যন্ত লাঙ্গলের
ব্যবহার আছে, প্রথমতঃ ভূমি গভীররূপে খনন নিমিত্ত
ও দ্বিতীয়তঃ নিম্নোক্ত ভূমির সমতা জ্ঞান। কিন্তু এদেশে
ঐরূপ ভূমি খনন ও মৃত্তিকার সমতা সাধনের কোন
রূপ আবশ্যকতা নাই। যদিও এতদেশে লাঙ্গল এক
প্রকার অকর্ম্মণ্য বোধ হয়, তথাপি বারম্বার কর্ষণ জ্ঞান
আর সে অকর্ম্মণ্যতা থাকে না। ইংলণ্ড প্রভৃতি
দেশেও লাঙ্গল ও মই দিতে হয় এবং ঐ সকল
কার্য্যের জ্ঞান বলদের যেরূপ অধিক শক্তি ও ব্যয়
অধিক আবশ্যক করে, তাহার সহিত তুলনা করিলে
বোধ হয় ইংলণ্ডের কৃষিকার্য্য, এতদেশ অপেক্ষা বড়
উৎকর্ষ নহে। বিলাতী লাঙ্গলের পরীক্ষার জ্ঞান জনৈক
সাহেব এদেশে দুই শত বিঘা ভূমি লইয়া তিন বৎসর
পর্য্যন্ত চাষ করিয়াছিলেন, কিন্তু দেশের অবস্থা বুঝিয়া,
ঐ লাঙ্গলের ব্যবহার সম্পূর্ণ অসুপযুক্ত দেখিয়া তাহা
পরিত্যাগ করিয়াছেন। বিলাতী লাঙ্গল কেবল পতিত
বনভূমি আবাদ করিবার পক্ষে সুবিধাজনক। কয়েক
বৎসর ধরিয়া বিলাতী লাঙ্গলের পরীক্ষা করা হইয়াছে।
ডেবিড স্কট সাহেব গোরক্ষপুরে বাহুল্যরূপে চেষ্টা
করিয়াও কোন ফল লাভ করিতে পারেন নাই।”

অনেক দিন হইতে বিলাতী লাঙ্গল ব্যবহারের

চেষ্টা করা হইতেছে, কিন্তু দেখা গিয়াছে যে, চাকামুক্ত ভারি লাঙ্গলের চাকা নরম মাটিতে বসিয়া গেলে বিড়ম্বনার পড়িতে হয়। বহুদিন পূর্বে নীলকর সাহেবেরা নদীয়া ও যশোহর জেলায় কোন কোন নীল কুঠীতে বিলাতী লাঙ্গল আনা ইয়া বিস্তর যত্ন করিয়াছিলেন, কিন্তু সকলেই পরিশোধ বিকল প্রায় হইয়াছেন। বীহারী কৃষিকার্যের সবিশেষ তত্ত্ব রাখেন না, তাহারাই বিলাতী লাঙ্গল এদেশের পক্ষে উপযোগী বলিয়া প্রশংসা করিয়া থাকেন। বর্তমান দেশীয় লাঙ্গল যে সম্পূর্ণ উৎকৃষ্ট এবং উহার যে আর উন্নতি হইতে পারে না, তাহা আমাদের অভিপ্রেত নহে। এক্ষণে লাঙ্গলে যে প্রকার ফাল ব্যবহৃত হইয়া থাকে, খুব প্রাচীনকালে উহার আকার অনেক প্রভেদ ছিল। পরাশর ঋষিকৃত কৃষি বিষয়ক যে কয়েকটি শ্লোক দেখা যায়, তাহাতে লিখিত আছে “কালের দৈর্ঘ্য একহস্ত পাঁচ অঙ্গুলি ও তাহার আকার আকন্দ পত্র সদৃশ।” বর্তমান প্রচলিত ফাল অপেক্ষা পরাশর বর্ণিত ফাল দ্বারা যে কর্ষণকার্য সুচারুরূপে সম্পন্ন হইত, তাহার আর কোন সন্দেহ নাই। ঐ প্রকার ফাল ব্যবহার করিতে হইলে দুর্বল পশু দ্বারা তাহা চালিত হইতে পারে না; কারণ উক্ত ফালযুক্ত লাঙ্গল আকর্ষণ করিতে যে রূপ বলের আবশ্যক, বর্তমান দুর্বল গবাদি দ্বারা তাহা সম্পন্ন হওয়া সুকঠিন। বোধ হয় গবাদি পশুর দুর্বলতামুসারে ফালেরও ন্যূনতা সম্পাদিত হইয়া থাকিবে। অতএব অগ্রে কৃষি ব্যবহার্য পশুর বল বৃদ্ধির চেষ্টা না করিয়া লাঙ্গলের উন্নতি চেষ্টা করা যে কতদূর সঙ্গত, তাহা সহজেই অনুমের হইতে পারে।

কৃষি ব্যবহার্য আর আর যে সকল যন্ত্র ব্যবহৃত হইয়া থাকে, তন্মধ্যে কোদাল একটা প্রধান। ক্ষেত্রে মাটি তুলিতে, থানা কাটিতে, তেলি বান্ধিতে এবং বৃত্তিকা খনন প্রভৃতি কার্যে কোদাল নিত্য প্রয়ো-

জনীয় যন্ত্র। বিশেষতঃ উদ্যান কার্য কোদাল ভিন্ন চলিতে পারে না। উদ্যান মধ্যে নানাবিধ বৃক্ষ থাকিতে, তন্মধ্যে হল চালনার সুবিধা না থাকিতে, বাগানে কোদাল ব্যবহার করিতে হয়। বিশেষতঃ অধিক মৃত্তিকার মধ্যে যে সকল উদ্ভিদের শিকড় প্রবিষ্ট হয়, সেই সকল মূল তুলিতে কোদাল যেমন উপকারী, অস্ত্র অস্ত্র সেরূপ নহে। ছোট বড় নানা প্রকার কোদাল এদেশে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। কোন প্রকার কোদাল দ্বারা কি কার্য সাধিত হয়, তাহা এদেশে সকলেই অবগত আছেন।

আমাদের বিশ্বাস দেশীয় লাঙ্গল যেমন এদেশের পক্ষে উপকারী, সেইরূপ এতদেশীয় কোদালও এদেশের পক্ষে উপযোগী। এতদ্ সম্বন্ধে বিজ্ঞবর গিবন সাহেব বাহা বলিয়া গিয়াছেন, তাহা লিখিত হইতেছে। “বিলাতী কোদাল অপেক্ষা এতদেশীয় কোদাল অধিক ভারী ও মৃত্তিকা খননের বিলক্ষণ উপযোগী। ইংলণ্ড দেশের কোদাল দ্বারা মৃত্তিকা সামান্যরূপে খাত হয় মাত্র। তদ্বারা আগাছাদির মূল উৎপাটন করা সুকঠিন হয়। দেশীয় কোদাল দ্বারা গভীররূপে খাত হওয়ায় আগাছাদির মূল সহজেই উৎপাটিত হইয়া থাকে। গিবন সাহেব বিহার প্রদেশের খুরপা দেখিয়া বলিয়া গিয়াছেন, বিহারবাসীরা অস্ত্রাস্ত্র দেশীয় লোক অপেক্ষা খুরপা দ্বারা অধিক কার্য করিতে পারে। এই অস্ত্র দ্বারা ত্রী পুরুষ বালক বালিকা প্রভৃতি সকলেই কার্য করিতে লঘু হস্ততা প্রকাশ করিয়া থাকে। এই ক্ষুদ্র অস্ত্র এক ফুট লম্বা ও তাহার মূখে বুরুল পরিমিত লৌহের পাতা থাকে। এই সামান্য অস্ত্রে ক্ষেত্রের কাবতীর দ্বাংস নিড়াইয়া ক্ষেত্রের কার্যেই নিক্ষেপ করে। বিলাতে নিড়ানের কার্য যেমন অপকৃষ্টরূপে হইয়া থাকে, তদ্ব্যতীত বীকার করিতে হইবে যে, এতদেশে নিড়ানের কার্য উন্নত।”

শ্রীরাধনারায়ণ বিশ্বাস—আহার বেলমা—বর্ধমান।

আখ।

(পূর্ব প্রকাশিতের পর।)

অধিক পরিমাণে আখের খেতে সার দেওয়া হইয়া থাকে। প্রতি বিঘা ৩০ মণ গোবর এবং ১০ মণ খোল দিয়া থাকে। বীরভূমে চাষীরা শূকরের বিষ্ঠা আখের পক্ষে উৎকৃষ্ট সার বিবেচনা করে এবং আম-রাও জানি যে শূকরের বিষ্ঠায় কসকরাস অধিক পরিমাণে আছে। চর বা পলি ভরাট জমীতে চাষীরা প্রায়ই সার দেয় না।

পাতার পরই উই আখের মহাশক্র। গজা বাহির হইলে মেজেরা বলিয়া এক রকম পোকা ডগার মাঝে পাতার নীচের ডাঁটাটা খাইয়া ফেলে এবং মাঝের পাতা শুকাইয়া যায়। ইহাদের মুখ কাল এবং দাঁত খুব ধারাল। গজা বাহির হইলে খরগোসেও অনেক সময় ডগা খাইয়া যায়। এই সময়ে সঁচের সুবিধা না থাকিলে জল অভাবে অনেক চারা মরিয়া যায়। গাছ বড় হইলে শিয়ালে ও বুনো শূকরে আখের বড় ক্ষতি করে। আর এক রকম পোকা আছে উহা আখ কোঁপরা করিয়া কিছু দিন উহার মধ্যে থাকে পূর্বেই বলা হইয়াছে যে বোঝাই আখে এক প্রকার রোগ ধরিয়া সমস্ত আখ নষ্ট হইয়া যায় তাহাকে চাষারা ধসা বলে। বোধ হয় এক প্রকার ক্ষুদ্র উদ্ভিদাণু ছুঁতে এই রোগ জন্মে।

কোন কোন স্থানে আখ কাটিয়া লওয়ার পর গোড়া হইতে গজা বাহির হইয়া পুনরায় আখ হয়। বাঁকুড়া জেলার দ্বিতীয় বৎসরের গোড়ার আখ প্রথম বৎসরের আখ অপেক্ষা উৎকৃষ্ট হয়। কখন কখন দ্বিতীয় বৎসরের গোড়া হইতে পুনরায় তৃতীয়-বৎসর আখ জন্মান হয়। বর্দ্ধমান জেলার চাষীদের মধ্যে

ইহার বড় চলন দেখা যায় না। তাহার কারণ যে আখ একই জমীতে এক সময়ে এক বৎসরের অধিক চাষ করিতে নাই কারণ জমীর ভেজ কমিয়া যায়। কিন্তু ইহাতে একটি মহৎ লাভ এই যে জ্যেষ্ঠ আখ হয় এবং এই লাভের কারণ বড় বড় সহরের নিকট এইরূপ চাষ করা ভাল। প্রথম সালে শীত করিয়া কাটিয়া লইয়া জমীতে ভাল করিয়া জল সঁচিয়া ও সার দিয়া কোদালাইয়া দিতে হয় তাহা হইলে উত্তম জ্যেষ্ঠ আখ হয়।

পোষ মাসে পিঠে সংক্রান্তির সময় নূতন এখে গুড় আবশ্যক, সেই জন্য পোষ মাসের শেষ হইতে আখ মাড়া আরম্ভ হয় কিন্তু মাঘ মাসের শেষ ও ফাল্গুন মাসের প্রথম না হইলে রীতিমত আখ মাড়া আরম্ভ হয় না এবং চৈত্র মাস পর্যন্ত শেষ হইয়া যায়। এই সময়ে তিনটি কাজ একবারে চলিতে থাকে ১ম আখ কাটা হয়, ২য় আখ মাড়া, ৩য় গুড় করা। এই তিনটি কাজ একবারে না করিলে রসে চিনির ভাগ কমিয়া যায়। চাষীরা সচরাচর কোদাল দিয়া গোড়া শাপটিয়া আখ কাটে তাহার পর পাতা ছাড়াইয়া ডগা কাটিয়া ফেলে।

তিন প্রকার দেশী আখ মাড়া কল এই অঞ্চলে প্রচলিত প্রথম চরকি কল ইহাতে দুইজন দুই পাশে বসিয়া ঘুরাইতে থাকে, তৃতীয় একজন আখ খাওয়ার চতুর্থ একজন মাড়া আখ বাহির করিয়া লইয়া পুনরায় মাড়িবার জন্য উক্ত তৃতীয় ব্যক্তিকে দেয়। এইরূপে কয়েকবার মাড়া হয় কিন্তু ইহাতে ভাল করিয়া মাড়া হয় না, আখে কিছু রস রহিয়া যায়।

দ্বিতীয় কল বিহিয়া কলের জায়। ইহা বলদের দ্বারা ঘুরে এবং ইহাতে তিনজন লোক আবশ্যক করে। একজন বলদ তাড়ায়। একজন আখ খাওয়ার, আর একজন প্রথম কলের যে মত সেই মত উক্ত দ্বিতীয় ব্যক্তিকে সাহায্য করে। বোধ হয়

বোম্বাই দেশে যে প্রকার কলের চলিত তাহার নকলে এই কল গড়া হইয়াছে ।

তৃতীয় ঘানি কল ; ইহাতে ঘানির গায়ে এক খণ্ড কাষ্ঠ ঘুরিয়া বেড়ায় এবং তাহাতে আধ মাড়া হয় আজি কালি বিহিয়ার আধ মাড়া কল ক্রমে সকল কলের পরিবর্তে ব্যবহার হইতেছে তবে বিহিয়ার কলের দোষ এই যে ইহার দায় এত অধিক যে সচরাচর চাষী ইহা কিনিতে পারে না । মহাজনেরা কিম্বা দিন হিসাবে ভাড়া লয়, কখন কখন প্রতিদিন দুই টাকা করিয়া ভাড়া পায় ।

আধ কাটিয়া দেশী কলে গুড় প্রস্তুত করিতে মিয় হিসাবে লোকের আবশ্যক হয় ।

(ক) দুই জন লোক আধ কাটিয়া পাতা ছাড়াইয়া ও ডগা কাটিয়া কলের কাছে আধ বহিয়া লইয়া যায় ; দুই জন লোক চরকি কল ঘুরাইতে থাকে, সমস্ত দিন দুই জন লোকে কাজ করিতে পারে না সেইজন্য চারি জন লোক আবশ্যক করে ; একজন কলে আধ খাওয়ার ; একজন লোক মাড়া আধ বাহির করিয়া লইয়া পুনরায় মাড়িবার জন্য প্রথমোক্ত লোকের হাতে দেয় ; দুই জন লোক রস ফুটান কাজে নিযুক্ত থাকে এবং এক জন জাল দেয় । এইরূপ প্রকার হিসাবে প্রতিদিন ৩৪ মণ গুড় প্রস্তুত হইতে পারে ।

হগলি ও বর্দ্ধমান অঞ্চলে রস ফুটাইয়া গুড় প্রস্তুত করিবার প্রণালী অতি মোটা মুঠা রকম । সাহাবাদ জেলার কুবকেরা যে প্রণালীতে গুড় প্রস্তুত করে তাহা ইহা অপেক্ষা অনেক উৎকৃষ্ট ।

গুড় প্রস্তুত বা গুড় হইতে চিনি, প্রস্তুত করিতে সাহাবাদের কুবকেরা এ অঞ্চলের কৃষক অপেক্ষা অধিক নিপুণ । একমাত্র কেবল বীরভূমে লোহার পাত্রে গুড় প্রস্তুত হয় কিন্তু সে পাত্রও বেক্রপ হওয়া উচিত তাহা নহে । বীরভূমে পূর্বে অনেক লোহা গালাইয়ের কারখানা ছিল সেই জন্যই বোধ হয় বীর-

ভূমে রস ফুটাইয়া গুড় করিবার জন্য লোহার পাত্রের চলন হইয়াছে । বঙ্গদেশের অন্ত্র অন্ত্র স্থানে মাটির পাত্র ব্যবহার হইয়া থাকে । মাটির পাত্র ব্যবহার করিতে হইলে খুব বড় “বান” বা চুলা আবশ্যিক । আধমাড়া কলের কাছে এক স্থানে ১০ ফিট লম্বা ও ফিট প্রস্থ ও ৫ ফিট গভীর একটা গর্ত কাটা হইয়া থাকে । ইহার উপর বাঁশের বা কাঁঠের ফ্রেম বসাইয়া মাটি দিয়া লেপিয়া দেওয়া হয়, ইহার উপর দুই সারি হাঁড়ি বা মাটির পাত্র বসান যাইতে পারে । এই বানের দুই মুখ খোলা, এক মুখ দিয়া জালানি কাষ্ঠ দেওয়া হয় ও অপর মুখ দিয়া ছাই কাড়া চলে । আখের শুষ্কপাতা ও “খোয়া” (মাড়া আখ) জালানি কাষ্ঠের কাজ করে সাধারণতঃ একবারে বানে ১২টি হাঁড়ি চড়ান হইয়া থাকে । রস ফুটিয়া যেমন ঘন হইতে থাকে, এক হাঁড়ি হইতে লইয়া আর এক হাঁড়িতে দেওয়া হয়, এইরূপে ক্রমে সেই গুড় বানের মুখের দিকে দুই হাঁড়িতে আসিয়া উপস্থিত হয় । এই দুটি হাঁড়ি অথবা কোন কোন স্থানে উহার মধ্যে একটি হাঁড়িতে গুড় ঘন হইয়া মধুর মতন পুরু হইয়া উঠে । তখন ইহা হইতে গুড় তুলিয়া বড় বড় মাটির পাত্রে ঢালা হয়, শেষোক্ত পাত্র গুলিতে দুই মণ হইতে তিন মণ গুড় ধরে । আখের দোষ, বা আধ মাড়ার দোষে, বা রস, ফুটাইতে বিলম্ব হওয়ার যদি রস টকিয়া যায় তাহা দূর করিবার জন্য কখন কখন গুড়ে চুণের জল যোগ করা হয় । রস ফুটিবার সময় চুখে জলে দিবার নিয়মও কোথাও কোথাও দেখিতে পাওয়া যায়, ইহাতে রসের গাদ কাটিয়া ময়লা উপরে ভাসিয়া উঠে ও রস পরিষ্কার হয় ।

বর্দ্ধমান, হগলী, মেদিনীপুর অঞ্চলে চিনি প্রস্তুত করিবার কারবার নাই । যে গুড় প্রস্তুত হয় তাহা লোকে কাঁচাই খাইয়া কেলে, তবে দলো অনেক স্থানে প্রস্তুত হইয়া থাকে । গুড় চট্টের মধ্যে পুরিয়া

চাপ দিয়া তাহার মাত বাহির করিয়া দিয়া বুড়িতে রাখিয়া, তাহার উপর গাঁজ চাপা দেওয়া হয়। বুড়ির ফাঁক দিয়া মাত কাটিতে থাকে, এই গুড়ের উপরের অংশ পরিষ্কার হয়। উপরের পরিষ্কার অংশ একদিন অন্তর তুলিয়া লইয়া পুনরায় তাহার উপর গাঁজ চাপা দেওয়া হয়। এইরূপ প্রকারে বর্দ্ধমান অঞ্চলে দলো প্রস্তুত হইয়া থাকে।

আম্বিন	খোঁড়া একবার	১\
	পাতা বাঁধা	১\
কার্ত্তিক খোঁড়া		১\
অগ্রহায়ণ	ছেঁচ	১০
	খোঁড়া	১\
পাতিবার সময় ৪ মণ থল		৪১০
		৫৩৭/০

চাষের খরচ ।	টাকা ।
কোদাল দিয়া খোঁড়া, ৮ জন লোক	২\
লাঙ্গল দেওয়া ৮ বার	৩\
৪০ থলে সার	২১০
সার ছড়ান	১৪০
জুলি কাটিতে ৪ জন লোক	১\
শীশেল কাটা ১ থানা লাঙ্গল	১০০
আড়াই কাহন ডগা	১০\
ডগাপাতা, আটজন লোক	২\
দুইবার জল দেওয়ার ৮ জন লোক	২\
ছেঁচ ২ জন লোক	১০
প্রথম খোঁড়া ৫ জন লোক	১১০
ছেঁচ দুজন লোক	১০
দ্বিতীয় খোঁড়া ৪ জন	১\
বৈশাখ { ছেঁচ ২ জন	১০

গুড় প্রস্তুত করিবার খরচ।	
আখ কাটা ও পাতা ছাড়াইবার ৫জন লোক।	১০
বান দেখিবার একজন লোক	১০
রস ফুটাইবার একজন	১০
কলে আখ খাওয়াইবার একজন	১০
বলদ চালাইবার একজন	১০
কল চালাইবার ৪টা বলদ	২১
	৩১০
এইরূপ চারদিনের খরচ	১৩৭
জালানি কাঠ	১০
কল ও হাঁড়ির ভাড়া	৪
জমির খাজানা	৪
মোট	১৪১৭/০
গুড় ২৪ মণ	২৬
ডগা বিক্রয়	১৪
মোট	১১০
অতএব এক বিঘা জমিতে আখ চাষ করা ও তাহা হইতে গুড় প্রস্তুত করিবার খরচ ১৪১৭/০ ও আর ১১০ কাজে কাজেই খরচ খরচা বাদ ৩৫১৭/০।	
—শ্রীনিভাগোপাল সুখোপাধ্যায়, বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের সহকারী ডিরেক্টর।	

এড়ী রেশম।

রঙ্গপুর, জলপাইগুড়ি, আসাম প্রভৃতি স্থানে এড়ী রেশমের চাষ হয়। ইহার পোকা রেড়ী বা এরঙ গাছের পাতা খাইয়া জীবন ধারণ করে। সেই জন্ত এ রেশমের নাম ‘এড়ী’ বা “এণ্ডি” হইয়াছে।

২। এড়ী পোকাকার্তিন চারিটা : জাতি আছে ; সকলেই এক প্রকার নিকৃষ্ট রেশমের গুটি বা কোয়া প্রস্তুত করে। তুঁত পোকা ও তসরের গুটি হইতে বেরূপ হুতা বাহির হয়, ইহা হইতে সেইরূপ হুতা বাহির করিতে পারা যায় না। তুলার মত ইহাকে পিঁজিয়া হুতা কাটিতে হয়। এই তুলা হইতে যে কাপড় প্রস্তুত হয়, তাহা অনেককাল যায় ; শীঘ্র ছিঁড়িয়া যায় না। সে নিমিত্ত এড়ী রেশমের ব্যবহার ক্রমেই বাড়িতেছে। এক্ষণে কিন্তু এ কাপড় অধিক পাওয়া যায় না।

৩। স্ততরাং এ রেশমের আরও অধিক চাষ হইলে দেশের উপকার হইবে। ইহার চাষ বোধ হয় চারিদিকে অনায়াসেই হইতে পারে। কারণ,— (প্রথম) বীজের নিমিত্ত রেড়ীর চাষ এখন অনেক স্থানেই হয় ; (দ্বিতীয়) গোরু বাছুরে রেড়ীর পাতা খায় না, স্ততরাং যেখানে সেখানে এ গাছ জন্মিতে পারে, আর বেড়া দিয়া ইহাকে ঘিরিয়া রাখিতে হয় না ; (তৃতীয়) অল্পদিন পাতা খাইয়াই এ পোকা গুটি প্রস্তুত করে ; (চতুর্থ) এ পোকা প্রতিপালন করা কঠিন নহে।

৪। রেড়ীর গাছ হইতে লোকে-বীজ ভিন্ন আর কিছু পায় না। ইহার পাতা খাওয়াইয়া রেশম উৎপন্ন করিলে, লোকে তখন এক গাছ হইতে দুইটা ফসল পাইবে। অনেক স্থানে রেড়ীর পাতা এখন কোনও

কাজেই লাগে না। প্রতি গাছের গুটিকত পাতা হাজিরা লইলে গাছটাও মরিয়া যাইবে না, অথচ নূতন একটি উপার্জনের পথ হইবে। স্ততরাং যেখানে এখন রেড়ীর চাষ হয়, সেইখানেই আবার ঘর ঘর এড়ী রেশমের চাষ হউক, এই আমার ইচ্ছা।

৫। আবার দেখ,—ইতিপূর্বে গরিব লোক দিগের স্ত্রীলোকেরা কাটনা কাটিয়া দিনান্তে এক পয়সা দু-পয়সা উপার্জন করিত। বিলাতি হুতা, বিলাতী কাপড়ের আমদানিতে সে উপার্জনের পথটা একবারে বন্ধ হইয়া গিয়াছে। তাই কৃষক রমণীদিগকে এড়ী পোকা প্রতিপালন করিতে শিখাইলে, তাহাদের দু-পয়সা উপার্জন হইবে। অবসরক্রমে ইহারা আবার হুতা কাটিয়াও অনেকে প্রতিপালিত হইবে। এইরূপে আমাদের দেশের লোক লক্ষ লক্ষ টাকা উপার্জন করিতে সমর্থ হইবে। এড়ী রেশম বিদেশে প্রেরিত হইলে বিদেশের টাকা এ দেশে আসিবে। দেশে এ কাপড়ের ব্যবহার বৃদ্ধি হইয়া বিলাতি কাপড়ের ব্যবহার কম হইয়া যাইবে, যে টাকা দিয়া এখন আমরা বিলাতি কাপড় ক্রয় করি, সে টাকা বিদেশে না গিয়া দেশেই রহিয়া যাইবে। এড়ী রেশমের ব্যবসা বাণিজ্যে অনেক ভদ্রসন্তানও প্রতিপালিত হইবেন।

৬। কি করিয়া এড়ী রেশমের চাষ করিতে হয়, এইবার সেই কথা বলিব। কিন্তু এড়ী ও অপরাপর রেশমের কথা যাহারা ভাল করিয়া জানিতে ইচ্ছা করেন, তাঁহাদিগকে বহরমপুর নিবাসী শ্রীযুক্ত নিত্য-গোপাল যুথোপাধ্যায় প্রণীত “রেশম-বিজ্ঞান” নামক পুস্তক খানি পড়িতে অনুরোধ করি।

৭। রেশমের কীট মাকড়শার মত আপনার শরীরের ভিতর হইতে হুতা বাহির করে। ক্রমাগত পাক দিয়া সেই হুতা আপনার সর্ব শরীরে জড়ায়। এইরূপে দিব্য একটা হুতার ঘর প্রস্তুত হয়। তাহাকেই কোয়া বা গুটি বলে। কীটটি এই কোয়ার

ভিতর কিছুদিন নিদ্রা যায়। তাহার পর কোয়ার একদিক কাটিয়া প্রজাপতি হইয়া বাহির হয়। এই প্রজাপতি অণু প্রসব করে। সেই ডিম ফুটিয়া পুনরায় পোকা জন্মে। সেই পোকা কিছুদিনের জন্ত রেড়ীর পাতা খায়। তাহার পর পূর্বরূপ আগনার গায়ে হুতা জড়াইয়া কোয়া প্রস্তুত করে। মোটামুটি এই হইল রেশমের চাষ।

৮। চাষ করিতে হইলে প্রথম জীৱন্ত কোয়ার আবশ্যক। অর্থাৎ কিনা যে কোয়ার ভিতর পোকা মরিয়া যায় নাই বা তাহার ভিতর হইতে প্রজাপতি বাহির হইয়া যায় নাই। এইরূপ কোয়া লইয়া এক খানি ডালায় পাতলা পাতলা সাজাইয়া রাখিতে হয়। ডালায় না রাখিয়া একটা পাখীর খাঁচাতে সাজাইয়া রাখিলেও চলে। ঐ ডালা বা খাঁচাতে রোজ বা জল না লাগে একরূপ একটা পরিষ্কার স্থানে রাখিতে হইবে। ডালা বা খাঁচাতে কোয়া না রাখিয়া আর এক কাজ করিলেও চলে। এক গাছ হুতা লইয়া কোয়াগুলিকে আন্তে আন্তে বাঁধিয়া ফুলের মালার মত গাঁথিয়া কোনও পরিষ্কার স্থানে ঝুলাইয়া রাখিলেও চলে।

৯। ১৫ হইতে ৩০ দিনের ভিতর কোয়ার ভিতর হইতে প্রজাপতি বাহির হয়। প্রজাপতীরা, ডালা বা খাঁচা বা মালা, যেখানে বাহির হইবে সেই স্থানেই বসিয়া থাকিবে, উড়িয়া যাইবে না। প্রজাপতিরা কেহ কেহ উড়িয়া যাইতে পারে, কিন্তু কিছুকণ পরে তাহারা আবার ফিরিয়া আসিবে। প্রজাপতিরা কিছু খায় না, স্তৱাং ইহাদিগকে কিছু খাইতে দিতে হয় না। একদিন কি দুই দিন পরে প্রজাপতীরা ডিম পাড়িবে। ডিম পাড়িবার নিমিত্ত ডালা বা খাঁচার উপর কাগজ কি কাপড় বিছাইয়া দিলে ভাল হয়। কোয়ার যদি মালা গাথা হইয়া থাকে, তাহা হইলে এই মালার উপর পাড়ুক,

তাহাতে কতি নাই। ডিমগুলি দেখিতে পোস্তানার মত। অনেকগুলি ডিম এক সঙ্গে জোড়া থাকে। ইহাতে এক প্রকার আটা থাকে, সেই আটার ডিমগুলি কাগজে বা কাপড় বা মালায় বা খাঁচা কিম্বা ডালায় গায়ে জুড়িয়া যায়। ডিম পাড়া হইয়া যাইলে প্রজাপতিদিগের জীবনের কার্য সমাধা হইল। তাহারা দুই চারি দিনে মরিয়া যায়। সে জন্ত ডিম হইয়া যাইলে প্রজাপতিদিগকে কেলিয়া দিবে।

১০। ডিমগুলি কাগজে কি কাপড়ে কি মালায় কি ডালা বা খাঁচার গায়ে জুড়িয়া থাকে। নথ দিয়া খুঁটিয়া লইতে হয়। তাহার পর ডিমগুলিকে এক খানি ডালায় পাতলা করিয়া বিছাইয়া রাখিতে হয়। এমন স্থানে এই ডালা খানি রাখিবে, যেন শিপীলিকা, কি মাকড়শা কি ইহুরে না খাইতে পারে। ১০।১৫ দিনের মধ্যে ডিম ফুটিয়া পোকা বাহির হয়। একদিনে সব ডিম ফুটিয়া পোকা বাহির হয় না। সমুদয় ডিম ফুটিতে তিন চারি দিন লাগে।

১১। ডিম ফুটিবার পূর্বে কতকগুলি ডালা ঠিক করিয়া রাখিবে। সারি সারি স্তৱে স্তৱে তিন চারি ডালা সাজাইয়া রাখিবার জন্ত একটা বাঁশের মাচান প্রস্তুত করিবে। ডিম ফুটিবার সময় মাচানের বাঁশের খুঁটিতে কোনও রূপ আটা লাগাইয়া দিবে, যেন খুঁটির গা দিয়া শিপীলিকা উঠিয়া পোকাদিগের অনিষ্ট না করিতে পারে। একটু সরিষার তৈলের সহিত খুনা গলাইয়া লইলে অনায়াসেই এইরূপ আটা প্রস্তুত হয়। দুই চারি কোঁটা আকন্দের আটা ইহার সহিত মিশাইয়া দিলে আরও ভাল হয়। খুঁটির গায়ে একটু টাটকা আলকাতরা অথবা রেড়ীর তেল লাগাইয়া দিলেও চলে।

১২। যে দিন ডিম ফুটিতে আরম্ভ হইবে, সেই দিন বেলা একটার সময় কতকগুলি কচি কচি আঁত রেড়ীর পাতা ইহার উপর রাখিয়া দিবে। এই

পাতার উপর উঠিয়া পোকা সব পাতা খাইতে আরম্ভ করিবে। বেলা পাঁচটার সময় ডাঁটা বরিয়া এক একটা পাতা আন্তে আন্তে তুলিবে। পাতার ডালায় যদি অক্ষুণ্ণ ডিম লাগিয়া থাকে, তাহা হইলে সে ডিমগুলি পুনরায় ডিমের ডালায় ঝাড়িয়া ফেলিবে। তাহার পর পোকা সহ পাতাগুলি অপর ডালায় রাখিবে। এই পোকাকার ডালা মাচানের সর্ব্বের নীচের শ্রেণীতে রাখিবে। ইহারা হইল প্রথম দিনের পোকা। ডালায় রাখিয়া পোকাকালিকে এখন (অর্থাৎ বেলা পাঁচটার সময়) রেড়ীর পাতা কুচি কুচি করিয়া খাইতে দিবে। পোকাদিগকে চারি পাঁচ দিন কাটা পাতা খাইতে দিতে হয়। তাহার পর বড় হইয়া ইহারা আন্ত পাতা খাইতে পারে। প্রথম দিন পোকাদিগকে আবার রাত্রি নয়টার সময় খাইতে দিবে। এক ডালায় যেন অনেক পোকা না হইয়া যায়, সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখিবে।

১০। দ্বিতীয় দিন দিবা একটার সময় পুনরায় কতকগুলি আন্ত রেড়ীর পাতা ডিমের ডালায় রাখিয়া দিবে। আজকার পোকাও সেইরূপ পাতার উপর উঠিবে ও পাঁচটার সময় তাহাদিগকে অল্প ডালায় লইয়া মাচানের দ্বিতীয় শ্রেণীতে রাখিয়া দিবে। এইরূপে তৃতীয় ও চতুর্থ দিনে যে সমুদয় ডিম ফুটিয়া পোকা হইবে তাহাদিগকে মাচানের তৃতীয় ও চতুর্থ শ্রেণীর বাশের উপর রাখিবে। চারি দিন পরে আর বোধ হয় ডিম ফুটিবে না সুতরাং অবশিষ্ট ডিমগুলি ফেলিয়া দিতে হইবে।

১১। প্রথম দিনের পোকা চতুর্থ দিনের পোকা অপেক্ষা চারি দিনের বড়, সে নিমিত্ত অল্পাধিক আহাৰ দিয়া চারি দিনের পোকাকে সমান ভাবে আশ্রিত হইবে। যে পর্য্যন্ত আকারে ইহার সমান হইয়া না উঠে, সে পর্য্যন্ত আগের পোকাদিগকে অল্প খাইতে দিতে হইবে ও শেষের পোকাদিগকে অধিক

খাইতে দিতে হইবে। দুই চারি দিন প্রথম দিনের পোকাদিগকে দিবসে তিনবার, দ্বিতীয় দিনের পোকা-দিগকে চারি বার ও তৃতীয় ও চতুর্থ দিবসের পোকা-দিগকে পাঁচবার খাইতে দিবে। দুই চারি দিনের অল্প আহাৰের এইরূপ ন্যূনাধিক করিলে শেষের পোকাকার বাড়িয়া প্রথম পোকাদিগের মত হইয়া যাইবে।

১৫। কয়দিনের পোকা এক প্রকার হইলে তখন সকলকেই এক সঙ্গে দিনে পাঁচবার করিয়া খাইতে দিবে, যথা প্রাতঃকালে ৫ টার সময়, ৯টার সময়, মধ্যাহ্ন একটার সময়, অপরাহ্ন পাঁচটার সময় ও রাত্রি ৯টার সময়। পোকা যখন ছোট থাকিবে, তখন পাতা কুচি কুচি করিয়া খাইতে দিবে। পোকা বড় হইলে, আন্ত পাতা খাইতে দিবে।

১৬। এড়ি পোকা চারিবার খোলশ ছাড়িয়া থাকে। চারি পাঁচ দিন অন্তর দেখিতে পাইবে যে, পোকা সব চূপ করিয়া রহিয়াছে। তখন বুঝিতে পারিবে যে, তাহাদের খোলশ ছাড়িবার সময় হইয়াছে। এ সময়ে পোকাকার পাতা খায় না। সুতরাং এখন তাহাদের উপর পাতা দিবে না, তাহা হইলে পোকাদিগের অনিষ্ট হইবে। সুতরাং খোলশ ছাড়িবার নিমিত্ত এড়ী পোকাদিগকে চারিদিন উপবাস করিতে হয়।

১৭। ডালা হইতে পুরাতন পাতা ও মলমূত্র পরিষ্কার করিয়া ফেলিতে হয়। ডালায় আন্ত পাতা দিলে পোকাকার যখন সেই পাতার উপর উঠিবে, তখন পাতার ডাঁটা বরিয়া পোকাদিগকে অল্প ডালায় রাখিয়া পুরাতন ডালা অনায়াসেই পরিষ্কার করিতে পারা যায়। পোকাকার যে কয়দিন কাটা পাতা খায়, তখন একদিন অন্তর একবার আন্ত পাতা দিয়া পোকা-দিগকে অল্প ডালায় রাখিবে। ডালা পরিষ্কার করিবার নিমিত্ত আর একটা উপায় আছে। একটুখানি পুঁটিনাছ ধরা আল পোকাদিগের উপর রাখিয়া সেই

জালের উপর পাতা দিতে হয়। জালের ছিদ্র দিয়া পোকারা পাতার নিকট গিয়া উঠিবে। তখন সেই জালসহ পোকা অল্প ডালায় নাড়িয়া পুরাতন ডালা পরিষ্কার করিয়া ফেলিবে।

১৮। এইরূপে পোকাদিগকে প্রতিপালন করিতে হয়। গ্রীষ্মকালে রেশম পোকের সমুদয় কাজ শীঘ্র শীঘ্র হইয়া যায়; শীতকালে বিলম্ব হয়। গ্রীষ্মকালে ১৫ দিন পাতা খাইয়াই পোকারা কোয়া প্রস্তুত করে, শীতকালে প্রায় এক মাস লাগে।

১৯। এড়ী পোকাদিগের কখন কোয়া প্রস্তুত করিবার সময় হইয়াছে, তাহাদিগের আকার দেখিয়া এ কথা বলা কঠিন। কোয়া প্রস্তুত করিবার সময় ইহারা আহার করে না। কোয়া প্রস্তুত করিবার সময় ইহাদিগের বর্ণ সবুজ হয়। কিন্তু সবুজবর্ণ হইবার পরেও ইহারা দুই এক দিন আহার করে। কোয়া প্রস্তুতের সময় ইহাদের দেহ কিছু ছোট হইয়া পড়ে, কিন্তু তাহা ঠিক চিহ্ন বলিয়া ধরিতে পারা যায় না। কোয়া প্রস্তুত করিবার সময় পোকারা এদিক ওদিক ঘুরিয়া বেড়ায়। কিন্তু অল্প সময়ে ক্ষুধা পাটলেও তাহারা এইরূপ করিয়া বেড়ায়। তবেই হইল, এড়ী কীটের কোয়া প্রস্তুতের সময় কখন হইয়াছে, তাহা সঠিক বলিবার যো নাই। সে নিমিত্ত ভূঁত পোকের পাকা কীটগুলিকে বাছিয়া বাছিয়া মেরূপ কোয়া ঘুনিবার বাঁশের জাকিতে রাখা যাইতে পারে, এড়ী পোকের তাহা হয় না।

২০। এড়ী পোকের অল্প অল্প উপায় করিয়া দিতে হয়। শুক কাটি কুটি অথবা বাঁশের কঞ্চি গাচানের এখানে ওখানে বাঁধিয়া দিলে, সেগুলিকে ধরিয়া কোয়া বাঁধিতে এড়ী পোকাদিগের সুবিধা হয়। ডালা উপর কঞ্চি প্রভৃতি ফেলিয়া দিলেও চলে।

২১। কোয়া বাঁধা হইয়া যাইলে, যদি ভিজা

বলিয়া বোধ হয়, তাহা হইলে ক্ষণকালের নিমিত্ত ইহাদিগকে রোজে দিলে ক্ষতি নাই। কিন্তু অধিক কালের নিমিত্ত রোজে দিবে না, তাহা হইলে ভিতরের পোকা মরিয়া যাইবে। অল্পাল্প রেশমের পোকা মরিয়া তবে কোয়া হইতে সূতা বাহির করিতে হয়। কিন্তু এড়ী রেশমের তাহা নহে। এড়ী রেশমের সূতা বাহির করিতে পারা যায় না, ইহা পিঁজিয়া সূতা করিতে হয়। সুতরাং এ কোয়া হইতে প্রজাপতি কাটিয়া বাহির হইলে ক্ষতি নাই। এই প্রজাপতি পুনরায় পূর্ববৎ ডিম প্রসব করিবে, সেই ডিম হইতে পোকা হইবে, আরার সেই পোকাকে প্রতিপালন করিলে তাহারা আবার কোয়া বাঁধিবে।

২২। কোয়া হইতে প্রজাপতি বাহির হইয়া যাইলে সেই কোয়া বিক্রয় করিতে পারা যায়। অথবা পিঁজিয়া তাহা হইতে সূতা কাটিয়া কাপড় করিতে পারা যায়।

২৩। জীৱন্ত কোয়া লইয়া আসামের জীলোকেরা একটা বাঁশের ঝোড়ার ভিতরে রাখিয়া দেয়। প্রজাপতি বাহির হইলে, প্রজাপতীদিগকে ধরিয়া এক হাত লম্বা নল বা কঞ্চি বা বাঁশের ডাঁটার বাঁধিয়া রাখে। কাঁধের নিকট এক দিকের পালক বাঁধিয়া দিলেই চলে। একটা নলে আটটা দশটা প্রজাপতী বাঁধিয়া রাখিতে হয়। এই অবস্থায় প্রজাপতিদিগের সহিত সাক্ষাৎ হয়। তাহার পর এই নলের গায়েই প্রজাপতীরা ডিম পাড়ে।

সেই ডিম নেকড়ার ভিতরে রাখিয়া কোন স্থানে তাহারা বুলন্দীয়া রাখে। ডিম ফুটিলে কচি রেড়ীর পাতা হাতে রগড়াইয়া আরও নম্র করিয়া শিশু পোকাদিগকে খাইতে দেয়। পাতা কাটিয়া খাইতে দেয় না। কল কথা এড়ী পোকের চাষে কোনও গোলযোগ নাই। কোয়া হইতে প্রজাপতি বাহির হইল, ডিম পাড়িল, ডিম ফুটিল, পোকা বাহির হইল।

পোকাগুলিকে ডালায় রাখিয়া, দিনের মধ্যে চারি পাঁচ বার তাহার উপর শুটকিত রেডীপাতা ফেলিয়া দিলে, মাঝে মাঝে ডালাগুলিকে পরিষ্কার করিলে— বশ ! এই হইল এডী পোকার চাষ । গোলযোগের মধ্যে এট বে, পোকাদিগের শরীর আছে, আর শরীর থাকিলেই ব্যাধি আছে । একবার মড়ক পড়িল, তো সব পোকাগুলি মরিয়া গেল । বাই হউক, এডী রেশমের অনেক গুণ । ইহার একবার একখানি চাঙ্গর করিলে তো আজন্ম কাটিয়া গেল । এক বার একটি চাপকান করিলে তো ২৫ বৎসরের দায় নিশ্চিত । পূর্বে বলিয়াছি যে, এডী কোয়া হইতে রেশম বাহির করিতে পারা যায় না, ইহাকে পিজিয়া সূতা কাটিতে হয় । কিন্তু শুনিয়াছি যে, ইতালি দেশে কেহ কেহ ইহা হইতে রেশম বাহির করিবার উপায় আবিষ্কার করিয়াছেন । তাহা যদি হয়, তো এ রেশমের চাষ করিলে আরও অধিক লাভ হইবে ।

২৪। এডী কোয়া কি করিয়া কাটিয়া সূতা করিতে হয়, আপাততঃ সে কথা বলিবার আমার ইচ্ছা নাই । তবে নিত্যগোপাল বাবুর “রেশম-বিজ্ঞান-বের” গ্রন্থ হইতে পশ্চাৎ লিখিত সামান্য বিবরণটি উদ্ধৃত করিয়া দিলাম ।

“এডী কোয়া কাটাই । এডির লাট, কোয়া রেশমের লাট কোয়ার জার সহজে কাটাই করা যায় না । উহাকে ক্ষার মিশ্রিত জলের সহিত ২১৩ ঘণ্টা কাল সিদ্ধ করিয়া এবং ভাল করিয়া ধোত ও শুক করিয়া লইয়া পরে রেশমের লাটের জার সহজে কাটাই করা বাইতে পারে । যে ক্ষারের কথা বলা হইল, ঐ ক্ষার কদলীপত্র অথবা যে সে বৃক্ষের নব পল্লব শুকাইয়া অগ্নিতে জ্বালাইয়া সংগ্রহ করিতে হয় । এই ক্ষার জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া কোয়াগুলি ঐ জলে চটকাইতে হয় । পরে এক খণ্ড প্রস্তরের সহিত একখানি কাপড়ের আঁলা করিয়া ঐ কোয়ার তালটি

বাধিয়া উহা একটা হাঁড়ির মধ্যে রাখিতে হয় । হাঁড়িটা জলপূর্ণ করিয়া উহার উপর একটা সরাসরি ঢাকা দিয়া ২১৩ ঘণ্টা কাল হাঁড়ি অগ্নির উপর বসাইয়া রাখিতে হয় । মধ্যে মধ্যে হাঁড়িতে জল ভরিয়া দিতে হইবে । পরে হাঁড়িটা অগ্নি হইতে নামাইয়া, উহার উষ্ণতা কিছু কমিলে, উহার মধ্য হইতে পুঁটুলিটা বাহির করিয়া কোয়াগুলি হাত দ্বারা বলপূর্বক চটকাইতে হয় । এইরূপ চটকাইতে চটকাইতে পরিষ্কার জল দ্বারা উহা ধোত করিতে হয় । ধুইতে ধুইতে কোয়াগুলি পরিষ্কার হইয়া আসিবে । পরিষ্কার জল কোয়ার সহিত মিশ্রিত হইয়া যতক্ষণ পর্যন্ত ময়লা হইয়া বাহির হইবে, যতক্ষণ পর্যন্ত কোয়াগুলি ধোত করিতে হইবে । পরে অতিরিক্ত জল বাহির করিয়া দিয়া ঐ গুলি রৌদ্রে শুকাইয়া লইয়া বস্তাবন্ধি করিয়া রাখিয়া অবসর মত জলে ভিজাইয়া উহা হইতে টেকিয়া অথবা চরকার সাহায্যে সূতা বাহির করিয়া লইতে হয় । রেশমের লাট কোয়া কাটাই করিয়া যে পরিমাণ লাভ হইতে পারে বলা হইয়াছে, এণ্ডি কাটাই করিয়া ঐ পরিমাণেই লাভ হওয়া সম্ভব । এডির সূত্র মটকার সূত্র অপেক্ষাও মজবুত । এ কারণ ইহার দাম সের করা ৭৮ টাকা ; কিন্তু ঐ সূত্র বাহির করিতে জালানি কাঠ প্রভৃতি লাগে বলিয়া ইহাতে খরচ অধিক পড়ে । তসর কোয়ার লাট এণ্ডি কোয়া অপেক্ষা কিছু সহজে কাটাই করা যায় । কিন্তু ইহা কেও কিছুক্ষণ ক্ষার মিশ্রিত জল দ্বারা সিদ্ধ না করিলে ইহা হইতে সহজে সূত্র বাহির করা যায় না ।” *

—শ্রীত্ৰৈলোক্যানাথ মুখোপাধ্যায় ।

* কৃষকের অনেক গ্রাহকগণ এডী চাষ সম্বন্ধে অনেক বিষয় জানিতে চাওয়ার আমরা এখানে মুখোপাধ্যায় দ্বারা বহুপূর্বে লিখিত এডী চাষ সম্বন্ধীয় প্রবন্ধ এখানে প্রকাশ করিলাম । এই বিষয়ে অনেক কথা ক্রমশঃ প্রকাশ করা যাইবে ।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক ।

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

ফাল্গুন, ১৩১২ সাল ।

১১শ সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। “কৃষক”র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২৮। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৮০ তিন আনা মাত্র ।
- ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
- ৩। আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।

পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Subscribed by amateur-gardeners with interest.

It reaches 1000 such people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8

1 Column Rs. 2.

1/2 " " " 1-8.

Per Line As. 1 1/2.

Back page Rs. 5.

MANAGER—“KRISHAK” ;

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the “Krishak,” please apply to the Manager Universal Advertising Agency, and authorised advertising agent of Krishak. 56, Wellington Street, Calcutta.

গ্রাহকগণের প্রতি নিবেদন ।

কৃষক ষষ্ঠ খণ্ড সম্পূর্ণ হইতে চলিল, আগামী বৈশাখ মাসে ৭ম বর্ষ আরম্ভ হইবে। আশা করি গ্রাহকগণ অগ্রগৃহপূর্বক চৈত্র মাসের মধ্যে কৃষকের বার্ষিক মূল্য পাঠাইবেন। অথবা ইচ্ছা করিলে বৈশাখ সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া মূল্য আদায় করা যাইতে পারে। অনেকই বার্ষিক মূল্য পাঠাইতে বিলম্ব করেন, সেইজন্য দিন থাকিতে জানান যাইতেছে।

ম্যানেজার—“কৃষক” ।

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

মুন্সেরে কৃষিপ্রদর্শনী।—আগামী ৩রা মার্চ মুন্সেরে কৃষিপ্রদর্শনী খুলিবার দিন ধার্য হইয়াছিল। কিন্তু প্রেগের জন্ত আগামী ৩রা এপ্রিল প্রদর্শনী খোলার দিন স্থির হইয়াছে।

—0—

বিজ্ঞান সভা।—মুন্সেরে মুন্সিংহের সুপ্রসিদ্ধ উকিল বাবু অনাথবন্ধু গুহ মহাশয় কলিকাতার বিজ্ঞানসভার তহবিলে বার্ষিক ২৫০ টাকা সাহায্য করিবেন। ইহা বিজ্ঞান সভার প্রতি জনসাধারণের অমুরাগের সুস্পষ্ট নিদর্শন।

—0—

কানপুরে কবি কলেজ। এতদিনের পর কান
পুরে একটি কবি কলেজ প্রতিষ্ঠিত হইবার যুক্তি স্থির
হইয়াছে। কলেজ নীচই স্থাপিত হইবে। একজন
ইউরোপীয় অধ্যক্ষ ও এক একজন উদ্ভিদবিৎ, রসায়ন
বিৎ এবং কীটতত্ত্ববিৎ লইয়া কলেজের কার্য চলিবে।

—০—

ময়ূরভঞ্জে শিল্প-দুল।—ময়ূরভঞ্জের রাজধানী
নারায়ণপুর শিল্প শিকার জন্ত একটি দুল প্রতিষ্ঠিত
হইবার কথা শুনা বাইতেছে। ক্ষুদ্র রাজ্য হইলেও
ময়ূরভঞ্জ-অনেক বড় বড় দেশীয় রাজ্য অপেক্ষা অধিক
উন্নতিশীল। শিল্পদুল প্রতিষ্ঠার উদ্দেশ্য সফল হইলে
আমরা বিশেষ আনন্দিত হইব।

—০—

দেশী ছিট ও রজিন কাপড়। নানা বর্ণের ছিট,
শালু ও কাপড়ে পাকা রং প্রস্তুত এবং কার্পাস, রেশম
ও লশম প্রভৃতি রঙ্গন করিবার উপায় পূর্বে একমাত্র
ভারতবাসীরাই পরিজ্ঞাত ছিল। মাত্রাজ প্রদেশের
কালিকট নামক স্থানে পাকা ছিট প্রস্তুতের প্রকাণ্ড
কারখানা ছিল। ১৭০০ খৃঃ অঃ হলন্দবাসীরা ভারতে
আসিয়া ইহা প্রথমে শিক্ষা করিয়া যান। হলও
হইতে পাশ্চাত্য জাতিরা শিক্ষা লাভ করিয়াছেন।
বলা বাহুল্য এই জন্তই অদ্য পর্যন্ত ইংরেজীতে ছিটকে
“কেলিকো প্রিন্টিং” বলিয়া থাকে। আমাদের
পৈতৃক যনের কণামাত্র অবলম্বন করিয়া বিদেশীদের
কোটি কোটি টাকা উপার্জন করিতেছেন।

—০—

ভাঁট ফুল। বাঙ্গালা দেশে অনেক স্থানে ভাঁট
গাছের অভাব নাই। সাধারণতঃ যে ভাঁট দেখিতে
পাওয়া যায় তাহা বুনা ভাঁট, পাতা মোটা, ফুল
একানে। তাহার ফুলে তত ভাল গন্ধ নাই। কিন্তু
পূর্ণ ভাঁট দেখে জিনিষ,—উহার স্তবকে স্তবকে ফুল
ফুটে ফুলে খুব সুগন্ধ। পাতাগুলি পাতলা ও দেখিতে
সুন্দর। বৈজ্ঞানিক ভাষায় *Buddleia Asiatica*

(Double or single) বলে। বাঙ্গালার নাম
ভাঁট। কেহ কেহ বেঁটু ফুল বলে। ইহার পাতা
রস বিরেচক ও ক্রিমি নাশক।

—০—

বেঞ্জেরিয়া প্রদর্শনী।—গত ১৯শে ফেব্রুয়ারি
তারিখে কালীমবাজারের মহারাজের বেঞ্জেরিয়া উত্থানে
উক্ত প্রদর্শনী খোলা হইয়াছিল। বিগত চারি বৎসর
হইতে এই প্রদর্শনী হইতেছে। স্বদেশাশ্রয়ী মহারাজ
শ্রীযুক্ত মনীন্দ্রচন্দ্র মল্লী মহাশয়ের উদ্যোগ, যত্ন ও
চেষ্টাতেই এই প্রদর্শনী স্থাপিত হয়। এ বৎসর
প্রদর্শনীতে নানাবিধ শিল্পদ্রব্য প্রদর্শিত হইয়াছিল।
প্রত্যেক জমীদার কালীমবাজারের মহারাজের এই
সাধু দৃষ্টান্তের অনুসরণ করিলে ভাল হয়।

—০—

বোম্বাই প্রদেশে ভূভিক্ষ।—ফেব্রুয়ারি মাসের
প্রথম সপ্তাহে সরকারী রিপোর্টে প্রকাশ, বোম্বাই
প্রদেশে ভূভিক্ষের প্রকোপ বাড়িয়াছে। অন্নের জন্ত
হাহাকার করিতে করিতে লোকে ঘরবাড়ী পরিত্যাগ
করিয়া অন্ত্র বাইতেছে। বিভাপুর এবং বেলগাঁও
জেলাতেই অন্নকষ্টের প্রকোপ কিছু বেশী। এই দুই
জেলাতে বার হাজারের অধিক সংখ্যক ব্যক্তি কার্য
করিয়া গভর্ণমেণ্টের সাহায্য লাভ করিতেছে। আমাদ-
নগরে ৬,৬১৮ জন লোক এই প্রকারে সাহায্য লাভ
করিতেছে। গবাদির আহাৰ্য্য তৃণও ছল্লাপা হই-
য়াছে। লোকে গো মহিষাদি নামমাত্র মূল্যে বিক্রয়
করিয়া ফেলিতেছে।

—০—

বালক শিল্পী।—কুমুনগর হইতে একটি বালক
মালদহ প্রদর্শনীতে আসিয়া দর্শকবৃন্দকে চমৎকৃত
করিয়াছে। বালকটির বয়স ১২ বৎসর হইবে।
সে অতি অল্প সময়ের মধ্যেই লোকের করমাইস মত
মোটামুটি সকল মুর্ষিই গড়িয়া দিতে পারে। তাহাকে

স্থানীয় ল্যাণ্ড একুইজিসান ডেপুটী যোগেন্দ্র বাবুর একটি প্রতিমূর্তি গড়িতে বলা হইলে, সে প্রায় ১৫ মিনিটের মধ্যেই মোটামুটি একটি চেহারা গড়িয়া দে। এরূপ প্রতিভাসম্পন্ন বালক উপযুক্তরূপ শিক্ষা পাইলে কালে একজন বড় শিল্পী হইতে পারে। আমাদের সুযোগ্য ম্যাজিস্ট্রেট বাহাদুর বালকের অভিনবাবকে ঐ বিষয়ে বিশেষ মনোযোগী হইতে অনুরোধ করিয়াছেন। উপযুক্ত শিক্ষাপ্রাপ্ত হইয়া ঐ বালক ইটালি প্রভৃতি স্থানে গিয়া যাহাতে ঐ বিদ্যা আরম্ভ করিতে পারে তাহার ব্যবস্থা হওয়া একান্ত কর্তব্য।—মালদহ সমাচার।

—০—

বাঁকুড়া কৃষি প্রদর্শনী।—কএক দিন হইল বাঁকুড়ার একটি কৃষি ও শিল্প প্রদর্শনীর অধিবেশন হইয়াছে। দেখিয়া সুখী হইলাম যে, কয়েকটা নূতন কল আবিষ্কৃত হইয়াছে। প্রথমতঃ একটি নূতন ধরণের কলের ঢেঁকি দেখিলাম। ইহাতে প্রত্যহ ৬ বন্টার মধ্যে ২৫ মণ চাউল প্রস্তুত হয়। ইহার প্রধান সুবিধা এই যে, এক জন চালক হইতেই খাড়া 'ভানা বা ঝাড়া' প্রভৃতি সমস্ত কার্য্যই সম্পন্ন হয়। কলটি এ অবস্থায় কম মজপুত কিন্তু আশা করা যায় যে ভবিষ্যতে ইহা মনুষ্যের বিশেষ উপকারী বলিয়া পরিগণিত হইতে পারে। দ্বিতীয়তঃ সূতা কাটা কল। এই কলটির অধিকাংশ কাঠনির্মিত, ইহাতে চাকাতির কোন সাহায্য লওয়া হয় নাই। ইহা আমাদের দেশের চিরপ্রচলিত চরকার মত। ইহাতে চরকার মত হাতে পাঁজ ধরিতে হয়, তবে ইহার সুবিধা এই যে ইহাতে একেবারে সূতা কাটা ও গুটান হয় এবং শীঘ্র শীঘ্র কার্য্য সমাধা হয়। ইহা দেশের অনেক মজলসাধন করিবে বলিয়া আমাদের বিশ্বাস। তৃতীয়তঃ একটি ছোট বাষ্পীয় পোত। ইহা দেখিতে ঠিক বড় ইঞ্জিনের মত, ইহার আকার দীর্ঘে ১৫ ফুট

ও প্রস্থে ৬ ইঞ্চ হইবে। ইহা খুব জোরে গমনাগমন করিতে পারে বড় স্কেলে প্রস্তুত করিতে পারিলে ইহা ব্যবহারের সম্পূর্ণ উপযোগী হইতে পারে, এই কলটির আবিষ্কর্তা বা প্রস্তুতকর্তার নাম শ্রীকানী কর্ণকার সাং সোণামুখী। ইহা ভিন্ন নানাপ্রকারের খাড়া, শাক সবজি ইত্যাদি কৃষি জব্যও বহুস্থান হইতে প্রদর্শনীতে আনীত হইয়াছিল। বাঁকুড়ার সন্নিকট সেক্সা গ্রাম হইতে এক প্রকার মাটির বোতাম আনা হইয়াছিল। বোতামগুলি বৈশ শক্ত এবং বিলাতী বোতামের মত। পিরানের সহিত ধোপাবাড়ীতে দিলেও সহসা ভাঙ্গিয়া যায় না। এখানে "ভারত-ভাণ্ডার দেশলাই" অস্ত্র নামের আরও ২৩ বকসের দেশলাই এবং বিড়ি প্রভৃতি স্বদেশী জব্যেরও আমদানী করা হইয়াছিল। কলিকাতা হইতে বেঙ্গল থিয়েটার বারস্কোপ প্রভৃতি ছই একটি আমোদের জিনিষেরও আমদানী হইয়াছিল। অকালীন বর্ষা হেতু প্রদর্শনীর একটু অসুবিধা হইয়াছে। প্রদর্শনীতে টিকিট করা হইয়াছিল। টিকিটের মূল্য কিছু বেশী হওয়ার অনেকে প্রদর্শনী দেখিতে পারে নাই। অনেকে একত্রে ম্যাজিস্ট্রেট মহোদয়ের উপর একটু বোঝারোপ করিতেছেন।

—০—

মাদকতা রহিত সুরা। রিভিউ অব রিভিউ নামক খবরের কাগজের প্রসিদ্ধ সম্পাদক ষ্টেড সাহেব মাদকত্ব রহিত সুরার আবিষ্কারের কথা লিখিয়াছেন। এইরূপ আবিষ্কার হইলে চার্চের মিসনরীরা এবং যাহারা সুরা পান রত নন, তাহারা সূদ্ধ সুরার রসাদান করিতে পারিবেন। ফ্রান্সের অন্তর্গত আরল্ নগরের একটি প্রকাণ্ড জাফা-ফেত্র-বাগী এইরূপ মদ্যের আবিষ্কর্তা। ইনি মুক্তিকোষের দলভুক্ত, স্তবরাং নির্দোষ মদ্যের অনুসন্ধানে তিনি কিরাজে ছিলেন। এক প্রকার কীটাপু থাকে বলিয়া জাফা

রস বা অন্ত্যস্ত মদ প্রস্তুতোগ্যোগী রস মাতিয়া উঠে এবং ইহা হইতেই মত্ততা আনে। মদ চোলাই করিতে হইবে, কিন্তু তাহাতে যেন ঐ প্রকারের কোন কীটনা না থাকে। মদ খাইতে হইবে অথচ মত্ততা আসিবে না—মদের মত্ততা গুণ থাকিবে না। আমাদের কিন্তু এই কথা শুনিলে মাছের আঁস ছাড়াইরা নিরানিষ করা বলিয়া মনে হয়।

—০—

কয়লা এবং ইস্পাত।—পশ্চিম বংসর পূর্বে আমাদের দেশে কয়লা এবং ইস্পাত অত্যন্ত সামান্য পরিমাণে উৎপাদিত হইত। এক্ষণে এই দুইটি খনিজ দ্রব্যের উৎপাদন যথেষ্ট পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে। বর্তমান সময়ে ভারতের অনেক পুরাতন ব্যবসার লোপ প্রাপ্ত হইয়াছে। সুতরাং এখন যদি দুইটা নতুন ব্যবসা প্রতিষ্ঠিত হয়, তদপেক্ষা আর সুখের বিষয় কি আছে। বৃটিশ সাম্রাজ্যের ভিতর এক্ষণে ভারতবর্ষেই সর্বাধিক পরিমাণে কয়লা উৎপাদিত হইয়া থাকে। বরাকর লোহ এবং ইস্পাত কোম্পানি এক্ষণে অতি উৎকৃষ্ট জাতীয় ইস্পাত প্রস্তুত করিতেছেন। ইহাদের কারখানায় বৎসরে ৫০,০০০ টন ইস্পাত প্রস্তুত হয়। এই কারখানা বিস্তৃত কয়লাক্ষেত্রের মধ্যে অবস্থিত। সুতরাং ভবিষ্যতে যে ইহাতে আরও অধিক পরিমাণ ইস্পাত প্রস্তুত হইতে পারিবে, তাহা আশা করিতে পারা যায়। কারখানার সন্নিহিতে অনেক লোহ খনিও রহিয়াছে। চেষ্টা করিলে অধ্যাক্ষেরা অনেক পরিমাণ লোহ উৎপাদন করিতে পারেন। আমরা কোম্পানির মঙ্গল প্রার্থনা করি।

—০—

ভুট্টা। নারিকেল যেমন নানা কাজে ব্যবহার হয় ভুট্টাও তজ্জপ। এমেরিকা, যুরোপ, ভারতবর্ষ লব্ধই ইহার আদর। আমেরিকা ও ইটালিতে ভুট্টা প্রান্তের নানা অংশ বিবিধ কাজে ব্যবহৃত হইয়া থাকে ইহা হইতে হুইস্কি, বীরর প্রভৃতি মদ্য, কাগজ, কাপড়, পটাস, তৈল প্রভৃতি প্রস্তুত হইয়া থাকে।

ইহার গাছে আলানি কাঠ হয়, সন্ধ্যা সার হয় এবং ভুট্টাদানা সাধারণ খাদ্যরূপে ব্যবহার হয়।

ইহার ডাঁটার রস হইতে কিয়ৎ পরিমাণে চিনি পাওয়া যায়, কাঁচা পাতায় সবজী সার হয় এবং শুণা-ইলে বিচালির মত গরুর খোরাক হয়। ভুট্টার শুকনা বিচালি গরুতে স্নেহু ভাল খায় না, কিন্তু ঘাস কিম্বা অন্য কোন খাদ্যের সহিত মিশাইয়া দিলে খাইয়া থাকে।

ভুট্টা দানার প্রায় শতকরা ১৫ ভাগ তৈল থাকে তৈল বেশ জলে বা কল কজায় দেওয়া চলে।

অনেক স্থানে শূকর, চাগল, মেঘ, মাঁষ ও হাঁস মুরগী প্রভৃতি পক্ষি ও ঘোড়াকে খাওয়াইবার জন্য ভুট্টার চাষ করা হয়।

সুগার করণ নামক ভুট্টা ভদ্রলোকে খাইতে পছন্দ করে—বেশ সুস্বাদু।

ভুট্টা দানা রাসায়নিক বিশ্লেষণ করিয়া দেখা হইয়াছে যে, তাহাতে নিম্নলিখিত পদার্থগুলি আছে।

নাইট্রোজেন	১১.৪
চূর্ণ	০০.৬
পটাস	০.৩২
ফস্ফরিক এসিড	০.৫৮

—০—

আকন্দ তুলা। অনেকেই আকন্দের তুলার সংবাদ অবগত আছেন। ইহার তুলা অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র আঁশবিশিষ্ট, স্বল্প এবং অত্যন্ত কমণীয় ও কর্পূর পবল। এই তুলা যেমন সুখস্পর্শ তেমনি স্নিগ্ধকর ও শ্লেষ্মা এবং বাতনাশক। শ্লেষ্মা ও জ্বরপীড়িত লোকের জন্য এবং শিশুদিগের জন্য আকন্দের তুলার বাণিশ ও লেপ প্রভৃতি ব্যবহৃত হইয়া থাকে। কিন্তু এ দেশের লোকে ইহাকে এতদূর অবহেলা করে যে, সময় সময় সামান্য তুলার জন্য লোককে নিভাস্ত বিব্রত হইতে হয়। ঔষধাদি ব্যতীত এদেশে এখন আকন্দের অপর কোনরূপ ব্যবহার নাই বলিলেও অত্যাুক্তি হয় না। কিন্তু ব্যবসায় ক্ষেত্রে বাহাদুর

প্রতিভা প্রযুক্ত হইয়াছে, তাহার ইহার সকল অংশই অর্থোপার্জননের নিমিত্ত গ্রহণ করিতেছেন। আকন্দের তুলা পূর্বোক্তরূপ গুণ সম্পন্ন হইলেও আজ পর্য্যন্ত এদেশের লোক তাহাতে হস্তক্ষেপ করে নাই। এ দেশের মধ্যে মাত্রাজ অঞ্চলে আকন্দের সূতা প্রস্তুত হইতেছে, কিন্তু তাহার পরিমাণ সামান্য; পাঞ্জাবে সাহপুর জেলে আকন্দ তুলায় সুন্দর গালিচা নির্মিত হয়; ৫০ বৎসর পূর্বে কাপ্তেন হালিংস কর্তৃক উক্ত গালিচা প্রদর্শিত হইয়াছিল। উদ্ভিদ বিদ্যাশিষ্যরা গণের মতে, চেষ্টা করিলে ইহার এমন উন্নতি করা যাইতে পারে যে, ইহা রেশমের সমকক্ষতা করিতে সমর্থ হইবে। আকন্দ তুলায় প্রস্তুত কাগজ অতীব সুন্দর ও মৃদু। ইংলণ্ডে ইহার তুলায় এক প্রকার বেশ আরামদায়ক পাতলা ক্যান্সনেল প্রস্তুত হইতেছে। নর্দীয়ো বাসীরা ইহা দ্বারা সূতা প্রস্তুত করিয়া থাকে; যাবা দ্বীপেও ইহার ব্যবসায় প্রচলিত হইয়াছিল, কিন্তু ব্যবসায় বুদ্ধির অভাবে তাহা বন্ধ হইয়া গিয়াছে।

—০—

কার্পাসের জমি। বিগত সপ্তাহের ‘সজীবনী’ পত্রিকায় নিশর দেশীয় কার্পাস সম্বন্ধে যে প্রবন্ধ প্রকাশিত হইয়াছে তাহা পাঠ করিয়া সুখী হইলাম। উক্ত জাতীয় কার্পাস উৎপাদনের পক্ষে অতি উপযোগী স্থান আমি স্বয়ং প্রত্যক্ষ করিয়াছি এবং সর্ব সাধারণের গোচরার্থ নিম্নে লিখিতেছি।

বগুড়া সহর ও তন্নিকটবর্তী গ্রামসমূহে অনেক পতিত জমি আছে। ঐ সকল জমি সাধারণ নিম্নভূমি অপেক্ষা অনেক উচ্চ, এবং পূর্বে যখন ভদ্রদেশে রেশমের চাষ ছিল, তখন উহাতে তুঁত গাছ হইত। এখন উহাতে কোন ফসল হয় না; যদি কেহ মাটি কাটিয়া লইয়া গিয়া সেগুলি মাঠের সহিত সমতল করিয়া দেয়, তাহা হইলে কৃষকগণ খান চাষের আশায় আকৃষ্টাদের সহিত ও বিনামূল্যে তাহাতে সন্মত হয়।

স্থানীয় কৃষকদিগের অবস্থা মন্দ নয়, এবং তাহার। স্বল্পে সন্তুষ্ট ও নিতান্ত অলস প্রকৃতির, একত্ব যদিও ঐ সকল উর্বর উচ্চভূমি তাহাদের জোতের অন্তর্গত, তথাপি ওদ্বারা তথায় অপর কোন শস্য উৎপাদনের চেষ্টা করে না। এক এক স্থানে সমগ্র মাঠ এইরূপে পতিত অবস্থায় আছে। উৎকৃষ্ট কার্পাস বপনের পক্ষে ঐ সকল জমি বিশেষ উপযোগী এবং অল্পাল্প শস্যের তুলনায় পরিশ্রমও কম। যদি বগুড়ার স্বদেশ-বৎসল নবাব বাহাদুর এবিষয়ে যত্নবান হন, তবে উক্ত অঞ্চলে অগণিত কার্পাস ক্ষেত্র সৃষ্ট হইতে পারে, অথচ অল্পবিধ ফসল উৎপাদনের কোন ব্যাঘাত হয় না। সাধারণের মনোযোগও এবিষয়ে আকৃষ্ট হওয়া বাঞ্ছনীয়। সারা হইতে দার্জিলিংএ যে রেলপথ গিয়াছে, তাহার সাত্তাহার নামক স্টেশন হইতে বগুড়া হইয়া ব্রহ্মপুত্র নদ পর্য্যন্ত এক শাখা লাইন খুলিয়াছে, সুতরাং কার্পাস রপ্তানিরও খুব সুবিধা আছে।

একজন মুসেক।

—০—

হরিদ্বারে গুরুকুল বিদ্যালয়।—হরিদ্বার হইতে পাঁচ মাইল এবং কনখল হইতে তিন মাইল দূরে, হিমালয়ের পাদমূলে, গঙ্গার দক্ষিণতটে, কাঙ্গড়া নামক স্থানে এই বিদ্যালয়টি প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। এই স্থানের প্রাকৃতিক সৌন্দর্য্যের কথা উল্লেখ না করিলেও চলে। নিকটে গ্রাম বা জনপদ নাই। মুন্সীজি শ্রীযুক্ত আমন সিংহ আর্ঘ্য-প্রতিনিধি-সভার হস্তে এতদ্বক্ষেত্রে ত্রিশ হাজার টাকা মূল্যের সম্পত্তি দান করিয়া স্বদেশোদ্ধারগণের পরিচর্য প্রদান করিয়াছেন। এই বিদ্যালয়টি ভারতবর্ষের কোনও বিশ্ববিদ্যালয়ের সহিত সংশ্লিষ্ট নহে এবং সম্ভবতঃ কখন সংশ্লিষ্ট হইবেও না। ছাত্রগণ সাত বৎসর বয়ঃক্রমে এই বিদ্যালয়ে প্রবিষ্ট হইয়া এইখানেই গুরুগণের সহিত বাস করে এবং ১৮ বৎসর কালব্যাপী ব্রহ্মচর্য পালন-পূর্বক বিন্যাশয়ন করে। এই বিদ্যালয়ে বেদ, বেদাঙ্গ ও ধর্ম্মশাস্ত্রাদি শিক্ষার সঙ্গে সঙ্গে ছাত্রের আধুনিক

বিজ্ঞান, শিল্প, ইতিহাস এবং ইংরাজী সাহিত্যাদি শিক্ষা করিয়া থাকে। প্রাচ্য জ্ঞানের সহিত প্রতীচ্য বিদ্যার এরূপ অপূর্ব সম্মিলন ভারতবর্ষের আর কোনও বিদ্যালয়ে দেখিতে পাওয়া যায় না।

এই বিদ্যালয়ে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অধীত ও অধ্যাপিত হয়। যথা...বেদ, বেদাঙ্গ, সংস্কৃত সাহিত্য আৰ্যভাষা (অর্থাৎ হিন্দী প্রভৃতি) ও সাহিত্য, ইংরাজী ভাষা ও সাহিত্য, পাশ্চাত্য বিজ্ঞান, ও দর্শন, অঙ্ক শাস্ত্র, বাণিজ্যনীতি, বৈজ্ঞানিক কৃষি প্রণালী, চিকিৎসা শাস্ত্র, শিক্ষাদান প্রণালী, হিন্দুদর্শন, ইতিহাস, ভূতত্ত্ব এবং চিত্রবিদ্যা। পাঠকবর্গ এতদ্বারা বুঝিতে পারিবেন যে, সমস্ত প্রয়োজনীয় বিষয়ই এই বিদ্যালয়ে অধ্যাপিত হইয়া থাকে।

১৬ই আগষ্ট হইতে ১৫ই অক্টোবর পর্যন্ত দুই মাসের জন্য বিদ্যালয়ের অবকাশ হয়। এই অবকাশ কালে, অধ্যাপকেরা ছাত্রবর্গকে নানা উদ্ভব্য স্থানে লইয়া গিয়া থাকেন, অথবা বিদ্যালয়েই অবস্থানপূর্বক ছাত্রেরা বেদগান করে, কৃষা চিত্রাঙ্কন কার্য ও উদ্যানের কার্যাদি শিক্ষা করে। বিদ্যালয়ের সন্নিকটেই একটি মনোরম উদ্যান আছে। এই উদ্যানে উদ্ভিদবিদ্যা ও শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে।

—০—

বিদেশীয় ছিট ও রঙ্গিন কাপড় অনেক সময় স্বাস্থ্য হানিকর।—এদেশে অতি পরিপাটরূপে নানা বণের ছিট প্রস্তুত হইত বটে, তবে তাঁহারা বাহ্যিক চাকচিক্যের দিকে লক্ষ্য না রাখিয়া স্বাস্থ্যের দিকেই বিশেষ লক্ষ্য রাখিতেন। বিদেশীয়েরা স্বাস্থ্যের দিকে লক্ষ্য না রাখিয়া অস্বাভাবিক, কৃত্রিম ও বিষাক্ত পদার্থ দ্বারা ঐ সমস্ত রং প্রস্তুত করিয়া থাকেন। বলা বাহুল্য এজন্যই বিদেশীয়েরা সুলভ মূল্যে চাকচিক্যশালী বস্ত্র ও দ্রব্যাদি তৈয়ার ও বিক্রয় করিতে সমর্থ হন। পূর্বে এদেশে কুমুমফুল, মঞ্জিষ্ঠা, লাক্ষা, কুমি-দানা প্রভৃতি নির্দোষ উদ্ভিদ বহুল পরিমাণে ব্যবহৃত হইত এবং পৃথিবীর সর্বত্রই ভারতীয় দ্রব্যাদি বিশেষ আদরের পণ্য ছিল। পূর্বে মঞ্জিষ্ঠা না হইলে শালু কলিকের লাল রং হইত না। আজ কাল বিজ্ঞানের

সাহায্যে কৃত্রিম উপায়ে আলকাতরা হইতে লাক্ষার রং, কুমুমফুলের রং, মঞ্জিষ্ঠার রং, কুমিধানার রং ইত্যাদি রং অতি সুলভে ও সহজে প্রস্তুত হইতেছে। এই জন্মই বিদেশীয় ছিট ও অজ্ঞাত দ্রব্য এত সস্তা।

শ্রীযুক্ত কামাখ্যা নাথ বন্দ্যোপাধ্যায় “সঞ্জীবনীতে” এই প্রসঙ্গের অবতারণা করিয়া অনেক দৃষ্টান্ত দেখাইয়াছেন। আমরা তন্মধ্যে নিম্নের দুইটির উল্লেখ করিলাম।

১। বিদেশীয়েরা থান কাপড় প্রভৃতি নিম্নলিখিত দ্রব্য দ্বারা কমলা রং করিয়া থাকেন, যথা অর্কসের সুগার অবলেড (ভয়ানক বিষাক্ত পদার্থ) ও সের বিগুজলে মিশাইয়া উহাতে কাপড় ভিজাইতে হয়। উহাতে শিরিশ আঠা দেওয়া হয়। পরে কাপড় শুকাইয়া চুণের জলে ভিজাইয়া, জলে অনেকবার ধোত করিয়া লইতে হয়। পুনরায় ঐ কাপড় শুকাইয়া বাই কার্বনেট অব পটাসের জলে ভিজাইয়া পুনরায় চুণের জলে রাখিয়া আগুনের তাপে ফুটাইলে সুন্দর কমলা রং হইবে।

২। পূর্বে আমাদের দেশে রং পাকা করার জন্য গোময় বিস্তার ব্যবহৃত হইত। এক্ষণে বিদেশীয়েরা উহার পরিবর্তে আর্শিনিয়েট অব সোডা (ভয়ানক বিষাক্ত পদার্থ), কস্টিক অব সোডা, সলফেট অব সোডা প্রভৃতি ব্যবহার করিয়া থাকেন।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ।

—

অজ্ঞাত বৎসর বাঙ্গালা দেশে অন্নকষ্ট অথবা দুর্ভিক্ষ হয় নাই। কিন্তু বর্তমান বর্ষে বঙ্গদেশেও অন্নকষ্টের সম্ভাবনা হইয়াছে।

—০—

পূর্ববঙ্গ ও আসাম। বর্তমান বর্ষে ধানের কসল ভাল না হওয়ায়, লোকের কষ্টের অবধি নাই। গতপঁচেন্ট গেজেটে সমগ্র ভারতবর্ষের বর্তমান অবস্থা দেখিলে বেরিপোর্ট প্রকাশিত হইয়াছে, তাহা পৃষ্ঠে

জানা যায় যে, পাবনাতে রাশি মোটা চাউলের দর টাকার সোয়া নয় সের, জলপাইগুড়ি, ঢাকা করিমপুর, খুলনা ও ডিব্রুগড় টাকার নয় সের, ময়মনসিংহ ও কুমিল্লার টাকার পোনে নয় সের এবং নোয়াখালিতে টাকার সোয়া আট সের মাত্র। বৃগুড়া ময়মনসিংহ এবং খালীয়া ও কুস্তিয়া পার্শ্বত্যা প্রদেশে গবাদির খাদ্যও হ্রাস হইয়াছে।

—০—

বঙ্গ প্রদেশ। বঙ্গ প্রদেশে বিগত ১৭ই ফেব্রুয়ারি হইতে ৮ দিন যাবৎ ভয়ানক বৃষ্টি হইয়াছে। এই বৃষ্টিপাতে কলাই, সরিষা, মটর প্রভৃতির অতিশয় অনিষ্ট হইয়াছে। আম তো এবৎসর নিম্নল হইয়াছে, বলিলেই হয়। কিছু দিন পূর্বে পাটনা, সম্বলপুর এবং পালামো জেলায় ভয়ানক শিলাবৃষ্টি হইয়াছে, রবি শস্তের বিস্তর ক্ষতি হইয়াছে। দ্বারভাঙ্গা জেলার সমস্তপুর মহকুমায় প্রায় ১৮ বর্গ মাইল ব্যাপী স্থানের উপর শিলাবৃষ্টি হওয়াতে, রবি শস্ত এক প্রকার বিনষ্ট হইয়া গিয়াছে। দ্বারভাঙ্গা ও যশোহর জেলায় গবাদির আহাৰ্য্য তৃণের অভাব হইয়াছে। ছয়টি জেলায় চাউলের মূল্য চড়িয়াছে এবং এগারটি জেলায় মূল্য কমিয়াছে। বর্ধমান ও প্রেসিডেন্সী বিভাগের প্রায় অধিকাংশ জেলায় এবং মুন্সের ও পুর্নিয়া জেলায় চাউল মহার্ষ হইয়াছে।

—০—

যুক্ত প্রদেশ। উত্তর পশ্চিম ও অযোধ্যা, এখানে বৃষ্টির অভাবে অনেক শস্ত নষ্ট হইয়াছিল। ফেব্রুয়ারি মাসের প্রথমে বৃষ্টি হওয়ার শস্তের অনেকটা উপকার হইবার সম্ভাবনা। কতেপুর জেলার খান তহশীলে কেবল শিলাবৃষ্টিতে এবং আলমোড়া, বেরিলি, বৃগান্দ সহর, বড়বাঁকী, প্রতাপগড়, কাণপুর ও জোনপুর জেলায় অতিরিক্ত শিলাবৃষ্টি, নীহারপাত ও কীটের উৎপাতে অনেক শস্ত নষ্ট হইয়াছে। পুরনট জেলায়

গবাদির প্রচুর আহাৰ্য্য তৃণ নাই। ষাণ্ম শস্তের মূল্য সর্বত্রই অধিক। বদৌন, জুলতানপুর, বারাগানী, বস্তী, গোরখপুর, বন্দা ও রামপুর জেলায় শস্তের মূল্য দিন দিন বাড়িতেছে। যুক্তপ্রদেশে ভয়ানক হুতিক হইয়াছে। বাঙ্গা, জলোন, মথুরা এবং কল্লিপুর কেবল এই চারিটি জেলাতেই ইতি মধ্যেই এক লক্ষ ১৫ হাজার ৮১ জন হুতিক পীড়িত ব্যক্তি কার্য্য করিয়া গভর্ণমেন্টের নিকট সাহায্য লাভ করিতেছে।

—০—

পঞ্জাব। পঞ্জাবের অবস্থাও ভাল নহে। যেখানে গভর্ণমেন্টের কেনাল এবং কুপাদি হইতে জল সেচনের ব্যবস্থা আছে, সেইখানেই শস্তের অবস্থা ভাল, অগ্রভ নহে। উইপোকায় দৌরাছো গমের ফসল নষ্ট হইয়াছে। লাহোর এবং মুলতানে পরপালে অনেক শস্ত নষ্ট করিয়াছে। হিসার, গুরগাঁও, দিল্লী, শিয়াল কোট এবং সাহপুরের কিয়দংশে গোমহিষাদির অবস্থা অতীব শোচনীয়। রাওলপিণ্ডী, লায়লপুর এবং মুলতান ব্যতীত, সর্বত্রই গবাদির খাদ্যের অভাব। দিল্লীর কেনালে প্রচুর পরিমাণে জল নাই। এ প্রদেশেও ১৩,৪৩৭ জন হুতিক পীড়িত ব্যক্তি গভর্ণমেন্টের সাহায্য লাভ করিতেছে।

—০—

রাজপুতানাতেও হুতিকের ভয়ানক প্রকোপ। সর্বত্রই বৃষ্টির অভাব। বৃষ্টির অভাবে শস্তাদি শুষ্ক প্রায়। সমগ্র প্রদেশে ৯০ হাজার ৩৮৪ ব্যক্তি কাজ করিয়া সাহায্য লাভ করিতেছে। অনেক স্থানে গবাদি পশু খাদ্যের অভাবে শোচনীয় অবস্থা প্রাপ্ত হইয়াছে।

—০—

মধ্যভারত। বাঘেলখণ্ড, বুদ্ধেলখণ্ড অঞ্চলে শস্ত ভালরূপে উৎপন্ন হয় নাই। গোয়ালিয়ার ভূগল, মালায়া প্রভৃতি অঞ্চলে শস্তের ক্ষতি হই-

রাছে। সর্বত্রই শস্তের মূল্য অধিক। মধ্যভারতে ৪২ হাজার ৭৫০ ব্যক্তি গভর্ণমেন্টের নিকট সাহায্য লাভ করিতেছে।

—০—

মধ্যপ্রদেশ। মধ্যপ্রদেশের অনেক জেলায় বৃষ্টি হইয়াছে। অনেক জেলায় শিলাবৃষ্টি হইয়া শস্তের ক্ষতি করিলেও এখানকার অবস্থা কিয়ৎপরিমাণে লাভ।

—০—

বোম্বাই। সিন্ধু, আহমাদাবাদ, পালানপুর এবং কচ্ছপ্রদেশে সামান্য বৃষ্টি হইয়াছিল। হৈমন্তিক ফসল ডেকান এবং কাণটিক কোথাও ভাল হয় নাই। রবি শস্তের অবস্থাও ভাল নহে। নাসিক জেলায় রবি শস্ত চারি আনাও উৎপন্ন হয় নাই। কচ্ছ, বিজাপুর এবং বেলগাঁও ব্যতীত আর সর্বত্রই কার্পাসের অবস্থা ভাল। ছুর্ভিক পীড়িত জেলাসমূহে এবং কানাড়া অঞ্চলে জলকষ্ট উপস্থিত হওয়ার অতীব চিন্তার কারণ হইয়াছে। গো মহিষাদির অবস্থা শোচনীয়। লোকে অকর্ষণ্য গো মহিষাদি সামান্য মূল্যে বিক্রয় করিতেছে। আহমাদপুর জেলায় কৃষিকার্ষ্যের জন্ত প্রচুর সংখ্যক বলদ নাই। গবাদির তৃণ দ্বিগুণ ও ত্রিগুণ মূল্যে বিক্রীত হইতেছে। বেলগাঁও, আহমাদনগর, বিজাপুর এবং দক্ষিণ মহারাত্রী দেশে ছুর্ভিক-পীড়িত ব্যক্তিগণের সাহায্যার্থ কার্য্য খোলা হইয়াছে। সোলাপুরে শীত্র খোলা হইবে। পুনা, বিজাপুর, আহমাদনগর প্রভৃতি অঞ্চলে লোকের ভয়ানক অন্ন-কষ্ট হইয়াছে। মহত্স সহস্র লোক কার্য্য করিয়া গভর্ণমেন্টের সাহায্য লাভ করিতেছে।

—০—

হাইদ্রাবাদ। হাইদ্রাবাদ রাজ্যের ২৯টী তালুকে পঞ্চাশের মাহারের জন্ত তৃণের অভাব এবং ১৬টী তালুকে জলকষ্ট হইয়াছে। এখানে গমের দর টাকায়

সোয়ানয় সের, মোটা চাউলের দর সাড়ে সাত সের এবং জোয়ারের দর পনয় সের মাত্র।

—০—

মাল্জাজ। মাল্জাজ প্রদেশের অবস্থাও ভাল নয়। বৃষ্টির অভাবে অনেক জেলায় শস্ত বিপুল হইতেছে। গোদাবরী, দক্ষিণ আর্কট, মালেম, কইম্বাটোর তাঞ্জোর এবং মাদুরা জেলায় গবাদির খাদ্যের অভাব হইয়াছে। চাউল এবং শস্তাদির দর কোথাও কোথাও চড়িয়াছে।

—০—

সিন্ধু প্রদেশে তুলা চাষ।—সিন্ধু প্রদেশে দীর্ঘ তন্তু তুলা আবাদের জন্ত বোম্বাই কৃষি বিভাগ হইতে এক জন কর্মচারী নিযুক্ত হইয়াছেন। দীর্ঘ তন্তু তুলা প্রবর্তনের ফলাফলের উপর যে এতদ্দেশে তুলা ও তুলাজাত বস্তাদি ব্যবসায়ের উন্নতি নির্ভর করিতেছে তাহা বলা বাহুল্য। গত বৎসর ধোগোনারো এবং তন্নিকটবর্তী স্থান সমূহে তুলা চাষ হয়। চাষের ফল উত্তম হইলেও তুলার পরিমাণ কম হয়। স্তরায় উহাতে বিশেষ লাভ থাকে না। এ বৎসর সিন্ধু প্রদেশের নানাস্থানে পরীক্ষা আরম্ভ হইয়াছে এবং অনেক স্থলেই ফসল ভাল হইবার আশা রহিয়াছে। যদি পরীক্ষাসমূহ সফল হয়, তাহা হইলে আগামী বৎসর প্রধান প্রধান জেলাতে এক একটী করিয়া তুলা ক্ষেত্র স্থাপন করিবার যুক্তি হইতেছে। ইহার সঙ্গে সঙ্গে যদি কৃষকগণকে উন্নত প্রণালীতে তুলা উৎপাদনের উপদেশ দেওয়া হয়, তাহা হইলে আরও শুভ ফল হইবার সম্ভাবনা।

—০—

বাক্সলায় ইক্ষুঃ—বাক্সলায় সকল জেলাতেই অন্ন বিস্তর ইক্ষু জন্মে, তবে পাটনা জেলায় ইক্ষু চাষ সর্বাধিক পরিমাণে হইয়া থাকে; তন্নিম্নে ছোটনাগপুর ও বর্ধমান অঞ্চলে। এ বৎসর সকল স্থানের বৃষ্টির পরিমাণ অল্প ছিল। কিন্তু তজ্জন্ত ইক্ষু চাষের বিশেষ ক্ষতি হয় নাই। তবে পোকার ইক্ষুর কিছু অনিষ্ট ঘটনাছে। মোট প্রায়

৩৫০,০০০ একর জমিতে ইক্ষু চাষ দেওয়া হইয়াছিল; ফসলও গড়ে শতকরা ৯২ ভাগ পাওয়া গিয়াছে। তবেই মোট হিসাবে একর প্রতি প্রায় ৩০ মন গুড় উৎপন্ন হইয়াছে। গত বৎসর অপেক্ষা এ বৎসর ফল অধিকতর সন্তোষজনক হইয়াছে।

—০—

বোম্বে মাল্ভাজ মাটবাদাম—(১৯০৪) মাল্ভাজে পূর্ব পূর্ব বৎসর অপেক্ষা এ বৎসর মাটবাদামের অধিক চাষ হইয়াছে। ইহার প্রধান কারণ বোধ হয় স্রুষ্টি ও জন সাধারণের মধ্যে ইহার অধিকতর প্রচলন। যাহা হউক ফসল ভাল হইয়াছে। বোধ হয় প্রতি একরে ১৩/০ হিসাবে ফসল পাওয়া যাইবে। বোম্বাই অঞ্চলে মাটবাদামের চাষ অনেক কমিয়া গিয়াছে। ইহার কারণ বোধ হয় বৃষ্টির অল্পতা। নাসিক ও থানেশ প্রদেশে ইহার অধিক পরিমাণে চাষ হইয়াছে। তাহা হইলেও মোটের উপর অল্পাংশ বৎসরের সহিত তুলনায় বার আনা রকম এ বৎসর চাষ হইয়াছে।

—০—

যুক্তপ্রদেশে ইক্ষু চাষ।—ভারতবর্ষে যত ইক্ষু চাষ হইয়া থাকে তাহার প্রায় অর্ধেকাংশ এক যুক্ত প্রদেশেই হইয়া থাকে। যুক্তরাজ্যের পূর্বাধিক্ এবার বৃষ্টি ভাল হইয়াছিল সুতরাং ইক্ষু ফসলও ভালরূপ জন্মাইয়াছে। কিন্তু পশ্চিমাধিক্ পঞ্জাবের জায় অনাবৃষ্টির জন্য ইক্ষু তেমন ভাল হয় নাই। ফলতঃ এবার যুক্তপ্রদেশে ইক্ষু ফসল নিতান্ত মন্দ হইবে না। ইহা যে স্রুথের বিষয় তাহাতে সন্দেহ নাই। বৎসরের পর বৎসর আমাদের দেশে বিলাতী চিনির আমদানী বেরূপ বাড়িয়া যাইতেছে, তাহাতে ইক্ষু চাষের উপর রুবি অমুরাগী ব্যক্তি মাঝেরই মনযোগ আকৃষ্ট হওয়া আবশ্যক হইয়া দাঁড়াইয়াছে।

—০—

বঙ্গের তৈল শস্ত (সন ১৯০৫-০৬ সাল)।—
ভাটাই এবং রবি তৈলশস্ত পূর্ববঙ্গ ও আসাম রাজ্যে এবং সঞ্চলপুর সম্বন্ধ সমুদ্র বঙ্গ যেকোন

জমিয়াছে তাহার ফসলের এবং জমির আনুমানিক বিবরণ প্রদত্ত হইতেছে।

প্রধানতঃ খেতসর্বপ, কাল সর্বপ এবং রাই, তিল তিসি, রেড়ি, সরগুজা এবং তারামণি তৈলশস্ত নামে অভিহিত। সর্বপ এবং রাই সমগ্র তৈল শস্তের জমির মধ্যে শতকরা ৩৪ অংশ এবং তিসি প্রায় ৩২ অংশ জমি অধিকার করে। সাঁওতালপরিগণা এবং পূর্ণিয়া জেলাতে সর্বপ ও রাই অধিক পরিমাণে চাষ করা হইয়াছিল। তিসি বাহা, কঠিন এবং পুরাতন দোয়াস চর ভূমিতে উত্তম জন্মায়, তজ্জন্ত ঘরভাঙ্গা, সারণ, চম্পারণ এবং গয়া জেলায় অধিক চাষ হইয়া থাকে। তিল প্রধানত মেদিনীপুর, যশোহর, আনুুল, সঞ্চলপুর এবং হাজারিবাগে অধিক জন্মিয়া থাকে।

এ বৎসর সাধারণতঃ বীজ বপনকালে মৃত্তিকা সরস ছিল না এবং চারার প্রথম অবস্থার বৃষ্টির অভাব ছিল। অক্টোবর মাসে সামান্য বৃষ্টিপাত হইয়াছিল এবং নবেম্বরে অধিক বৃষ্টি ছিল। ডিসেম্বরের শেষ এবং জানুয়ারীর প্রথম সর্বত্র বৃষ্টিপাত হইয়াছিল, ইহাতে ফসলের উন্নতি হইয়াছিল। কেবল গয়া জেলাতে পোকায় ফসল নষ্ট করিয়াছিল। মোটের উপর ফসলের প্রথম অবস্থার বেরূপ নিরাশ জনক ভাব ছিল শেষে সে ভাব নষ্ট হইয়া সুফল প্রদান করিয়াছে।

বিভিন্ন প্রকারের তৈলশস্তের আবাদী জমির পরিমাণ মোটের উপর ২,৩৬৩,৬০০ একর বলিয়া অনুমিত হইয়াছিল। এ বৎসরে প্রকৃত প্রস্তাবে ২,১৬৫,৯০০ একর জমিতে চাষ হইয়াছিল এবং গত বৎসর ২,২৪৩,৬০০ একর জমিতে চাষ আবাদ হইয়া ছিল। সচরাচর যে সময়ে তৈল শস্ত বপন করা হয় সেই সময়েই বপন করা হইয়াছিল, কিন্তু ঋতু বা সময়ের প্রতিকূলতাবশতঃ কম জমিতে আবাদ হইয়াছিল।

—০—

বজ্র কার্পাস চাষ।—খাজুর জ্বর কার্পাসের দুইটি ফসল হয়। একটি আশু, এবং অপরটি আমন না হৈমন্তিক অর্থাৎ নাবী। আশু কার্পাস সাঁওতাল পরগণা, সঞ্চলপুর, মানভূম, সিংহভূম ও আঙ্গুল জেলায় বপন করা হইয়াছিল। প্রথম প্রথম এই কার্পাসের আবাদ মন্দ হয় নাই। কিন্তু গত সেপ্টেম্বর মাসে অধিক পরিমাণে বৃষ্টি হওয়ায়, ইহার কিছু ক্ষতি হইয়াছে। নাবী কার্পাস সারণ, মজঃফরপুর ও দ্বারভাঙ্গা জেলায় বপন করা হইয়াছিল। ইহা কিয়ৎ পরিমাণে বর্ষার প্রারম্ভে এবং কিয়ৎ পরিমাণে বর্ষার শেষে বপন করা হয়। যে যে জেলায় বর্ষার প্রারম্ভে কার্পাস বপন করা হইয়াছিল, অতি বৃষ্টি এবং বজ্রার জলে, তাহার অতিশয় ক্ষতি হইয়াছে। বর্তমান বর্ষে (১৯০৫) ৩৬৫০৪ একর পরিমিত ভূমিতে নাবী কার্পাস বপন করা হয়। আশু কার্পাস এ বৎসর ৬৬৮০ গাইট এবং নাবী কার্পাস ১১২২১ গাইট উৎপন্ন হইয়াছে। এক এক গাইটে ৪০০ পাঃ করিয়া তুলা থাকে। উপরি উক্ত স্থানগুলি ব্যতীত দেশীয় রাজগণের রাজ্যে তুলা উৎপন্ন হয়। সেইগুলি শুদ্ধ ইহার সহিত যোগ করিলে শতকরা প্রায় ৫৫ অংশ করিয়া হইবে এবং উৎপন্ন আমন তুবার পরিমাণ অন্ততঃ ক্রমাগত ৫,৯৬৪ ও ১১,৭৮২ গাইট দাঁড়াইবে।

বাগানের মাসিক কার্য ।

চৈত্র মাস ।

সজী বাগান। উচ্ছে, ঝিঙ্গে, করলা, শসা, লাউ ফুমড়া প্রভৃতি দেশী সজী চাষের এই সময়। ফাল্গুন মাসের জল পড়িলেই ঐ সকল সজী চাষের জন্ম ক্ষেত্র প্রস্তুত করিতে হয়। তরমুজ, খরমুজ প্রভৃতির চাষ ফাল্গুন মাসে শেষ করিলেই ভাল হয়। সেইগুলিতে জল সিঁকন এখন একটা প্রধান কার্য। চেরস ও

কোয়াস বীজ এই সময় বপন করিতে হয়। ভুটানানা মাসের শেষ করিয়া বসাইলে ভাল হয়। গবাদি পশুর খাদ্যের জন্ম অনেক সময় গাজর ও বীটের চাষ করা হইয়া থাকে। সেগুলি ফাল্গুনের শেষেই তুলিয়া মাচানের উপর বালি দিয়া ভবিষ্যতের জন্ম রাখিয়া দিতে হইবে। ফাল্গুনে ঐ কার্য শেষ করিতে না পারিলে চৈত্র মাসের প্রথমেই উক্ত কার্য সম্পন্ন করা নিতান্ত আবশ্যক। আশু বেগুনের বীজ এই সময় বপন করিতে হয়। কেহ কেহ জলদী বেগুন ফলাইবার জন্ম ইতিপূর্বে বেগুন বীজ বুনিয়া থাকে।

কৃষিক্ষেত্র। এই মাসে বৃষ্টি হইলে পুনরায় জমিতে চাষ দিতে হইবে এবং আউস ধানের ক্ষেত্রে সার ও বাঁশ ঝাড়ে, কলা গাছে ও কোন কোন ফল গাছে এই সময় পাক মট্টি ও সার দিতে হয়।

এখানে বাঁশের পাইট সম্বন্ধে একটা প্রবাদ বাক্য মনে পড়িয়া গেল। “ফাল্গুনে আশুন, চৈত্রে মাটি, বাঁশ রেখে বাঁশের পিতামহকে কাটি।” বাঁশের পতিত পাতায় ফাল্গুন মাসে আশুন দিতে হয়, চৈত্র মাসে গোড়ায় মাটি দিতে হয় এবং পাকা বাঁশ না হইলে কাটিতে নাই।

এই মাসেই ধনুচে, পাট, অরহর আউস ধান বুনিতে হয়। চৈত্রের শেষে ও বৈশাখ মাসের প্রথমে তুলা বীজ বপন করিতে হয়। ফাল্গুন মাসেই আলু তোলা শেষ হইয়াছে, কিন্তু নাবী ফসল হইলে এবং এ বৎসরের মত শীত থাকিলে চৈত্র মাস পর্যন্ত অপেক্ষা করা যাইতে পারে।

ফুলের বাগান। বিলাতি মরমুখী ফুলের মরমুখ শেষ হইয়া আসিল। শীতেরও শেষ হইল, গোলাপেরও ক্রমে ফুল কমিয়া আসিতেছে এখন বেল মল্লিকা ছুঁই ফুটিতেছে। এই ফুলের ক্ষেত্রে জল সেচনের বিশেষ বন্দোবস্ত করা আবশ্যক। শীত প্রধান পার্শ্বতা প্রদর্শনে মিথোনেট, ক্যান্ডিটক্ট পপি, শাটটারসম

ফুক্স প্রভৃতি ফুলবীজ এই সময় বপন করা চলে। পার্শ্বতাপ্রদেশে এই সময় সালগম, গাজর, ওলকপি প্রভৃতি বীজ বপন করা হইতেছে, আনু বসান হইতেছে।

ফলের বাগান। ফলের বাগানের জল সিঞ্চন ভিন্ন অল্প কোন বিশেষ কোন কার্য্য নাই। জলদী লিচু এই সময় পাকিতে পারে, সেই লিচু গাছে জাল ঘিরিতে হইবে।

পত্রাদি।

ষষ্ঠাস্ত্রে বেগুন গাছের পাইট।—

কোন পত্র প্রেরক লিখিতেছেন যে, শ্রাবণ মাস পৌষে বেগুনের চারা বসাইয়া চারাগুলি বেশ ধরিয়া বসিল, গাছগুলিও বেশ বৃদ্ধি হইতে লাগিল। কিন্তু শ্রাবণের শেষে অত্যন্ত বৃষ্টি হওয়ায় গাছগুলি খারাপ হইয়া অনেকগুলি মরিয়া গেল, যে কয়টা রহিল তাহাতে ফল ভাল হইল না। ইহার কোন প্রতিকার ছিল কি না?

[ইহার উত্তরে আমরা আমাদের গোবিন্দপুর পরীক্ষা ক্ষেত্রে যে উপায় অবলম্বন করা হইয়াছিল তাহাই বিবৃত করিলাম। জলের চাপে বেগুন গাছের গোড়া আঁটিয়া গিয়াছিল ভাদ্রমাসের শেষে বেগুনের ক্ষেত্রটি বেশ ভাল করিয়া চবিয়া দিয়া সরিষার খোল ছড়াইয়া দেওয়া হইয়াছিল। বিধা প্রতি এক মণ খৈল দেওয়া হইয়াছিল। ক্ষেত্রটি চবিয়া দেওয়ায় শিকড়ে রোজ বাতাস পাইয়া, অধিক সার পাইয়া গাছগুলি সতেজে বাড়িতে লাগিল। এক একটা ফল বিশেষ বড় হইয়াছিল—ওজন প্রায় অর্ধসের তিন গোয়া হইয়াছিল। সংখ্যাও অনেক ফল ধরিয়াছিল।]

তুলা চাষে কি সার বিশেষ ফলপ্রদ?

[তুলার জন্ম কক্ষেরিক এসিড, নাইট্রোজেন ও পটাস সার আবশ্যক। এক একর ক্ষেত্রে যাহা হইতে ৩০০ পাউণ্ড তুলা উৎপন্ন হইবে তাহাতে ৫০ পাউণ্ড কক্ষেরিক এসিড, ২০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন, ১৫ পাউণ্ড পটাস সার দিতে হইবে। হাড়ের গুঁড়া বা সুপার ফস্ফেট হইতে কক্ষেরিক এসিড, শুকনা মাছ বা তুলা-বীজচূর্ণ হইতে নাইট্রোজেন এবং ছাই বা মিউরেট অব পটাস হইতে পটাস পাওয়া যাইতে পারে।]

—০—

কপিতে পোকা।—কোন পত্র প্রেরক লিখিতেছেন যে, তাহার কপিক্ষেত্রে এক প্রকার সবুজ পোকা লাগিয়া অনেক ক্ষতি করিয়াছে কি উপায়ে তাহা নিবারণ করা যাইতে পারে। এ বৎসর ত কপির ফসল শেষ হইলেও উপায়টি জানিয়া রাখিলে তিনি আগামী বর্ষে সতর্ক হইতে পারিবেন।

[উত্তর—কপির পাতার উপর যখন শিশির পড়িয়া থাকিবে তখন তাহার উপর হুনের ফাঁকি গুঁড়া করিয়া ছড়াইয়া দিবে। শিশির জলে হুন গুলিয়া গিয়া যখন সেই লবণাক্ত জল পোকাগুলির গায়ে লাগিবে তখন তাহার মরিয়া যাইবে। কিন্তু সাবধান যেন অধিক হুন না ব্যবহার করা হয়, তাহা হইলে পোকা মারিতে গিয়া গাছ মরিয়া যাইবে।]

—০—

বাঁধা কপির আচার।—

মহাশয়! আপনাদের কৃষক পত্রিকায় লিখিয়াছিলেন যে কপি হইতে অতি সুস্বাদু আচার প্রস্তুত করা যাইতে পারে। উদয়েন্দ্র নাথ মিশ্র, দিনাজপুর।

[বাঁধাকপির আচার তৈয়ারি করিতে হইলে কপি খুব সরু সরু করিয়া কুচাইতে হয়, তৎপরে তাহাতে লবণ

মাথাইয়া সরিষা ও লক্ষা শুঁড়া মিশাইবেন। অতঃপর শুঁড় আল দিয়া ইহাতে ঢালিয়া দিতে হয়। ইহাতে আন্ত আন্ত লক্ষা ছাড়িয়া দিলে আচার ভাল রূপ লভে। ঐ লক্ষাগুলি পরে খাইতে বড় উপাদেয় হয়। কচি অল্পসারে কেঁহ কেঁহ পিঁয়াজ কুচাইয়াও দিয়া থাকেন। বিলাতি চাটনি ওয়ালারা শুঁড়ের পরিবর্তে ভিনিগার ব্যবহার করিয়া থাকেন।]

—০—

মহাশয়

কি বৃক্ষের বা লতার দ্বারা (বিস্তৃত) ক্ষেত্রে বেড়া দিলে শূগল ছাগল গরু শূকর শশক প্রভৃতি জন্তুর উপদ্রব হইতে শস্য রক্ষা করা বাইতে পারে, অধিকন্তু সেই বৃক্ষ বা লতা হইতে কিছু উপার্জন হইতে পারে।

কি মাসে “পেঁপের” বীজ বপন করিতে হয় এবং কি মাসে লিচু পিয়ারা সুপারি প্রভৃতির কলম বাধিতে ও চারা বসাইতে হয়, অল্পগ্রহপূরক এগুলিও জ্ঞাত করিবেন।—শ্রীনিতাইচাঁদ রায়। সুগন্ধা কৃষি ক্ষেত্র।

[লেবু গাছের বেড়া দিলে বেড়াও ভাল হয়, তাহাতে কিছুকাল পরে বিলক্ষণ দু পয়সা লাভ হইতে পারে। অরহর গাছের বেশ বেড়া হয় ও দু তিন বৎসর থাকে এবং উৎপন্ন অরহর হইতে বৎসরে কিছু কিছু পাওয়া যায়। আমাদের নিকট যে বেড়ার বীজ আছে তাহা হইতে ফুর্ডেন্য চিরস্থায়ী বেড়া হয়। তাহার ফল নাখলার কলের মত গুরুত্ব খায়। ঐ গাছের পাতা পড়িয়া জমিতে সার হয়।

পেঁপে বীজ বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে বপন করিতে হয়। লিচু, পিয়ারা প্রভৃতির গুলু কলম আষাঢ় শ্রাবণ মাসে বাধিতে হয়। আমের মোড় কলম ভাদ্র আশ্বিন মাসে বাধিলে চলে। সুপারির কলম হয় না বীজ হইতে বর্ষাকালে চারা তৈয়ারি করিতে হয়।]



কৃষক। ফাল্গুন, ১৩১২।

নাইট্রোজেন সার।

কৃষকের গ্রাহক মাট্রেই বোধ হয় অবগত আছেন যে, বৃক্ষ লতার আহাৰ্য্য বস্তুর মধ্যে নাইট্রোজেন একটি প্রধান উপাদান। কৃষকগণ প্রাণীগণের মল মূত্র বা খনিজ সোরা প্রভৃতি সার হইতে উদ্ভিদের আহাৰ্য্য-পযোগী এই নাইট্রোজেন সংগ্রহ করিয়া থাকে। কিন্তু সকল স্থানে প্রাণীগণের মলমূত্র সহজ প্রাপ্য নহে, বা খনিজ সার স্বল্প মূল্যে পাওয়া যায় না। যুরোপে গবাদি পশুর মলমূত্র হইতে, চিলি প্রদেশ হইতে আনীত সোরা বা পেরু দেশ হইতে আমদানী গুয়ানো বা পক্ষী মল কিম্বা কয়লার গ্যাস প্রস্তুত করিবার সময় যে সল্ফেট অব এমোনিয়া পাওয়া যায়, তাহা হইতে উক্ত সার সংগ্রহ করা হইয়া থাকে। যুরোপে চাষীগণ সারের জন্ত বিস্তর অর্থ ব্যয় করিয়া থাকে। কিন্তু ভারতবর্ষের চাষীগণ নিঃস্ব এবং বড় লোকের চাষ বাসে তাদৃশ আস্থা নাই, সুতরাং জমিতে সার ছড়াইতে পয়সা খরচ এদেশের পক্ষে বিষম সমস্যার ব্যাপার। সুতরাং এদেশে সস্তা সার চাইই চাই। যুরোপে নানাপ্রকার খনিজ ও রাসায়নিক সার ব্যবহৃত হইয়া থাকে, কিন্তু এদেশে গোমালের

কৃষি গ্রন্থাবলী।

- ১। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) দ্বিতীয় সংস্করণ ১।
- (২) সবজীবাগ ১০
- (৩) ফলকর ১০
- (৪) মালক ১।
- (৫) Treatise on mango ১।
- (৬) Potato culture ১০।

পুস্তক ভি: পি:তে পাঠাই

সারেই যতদূর হয়, অতীবে মনুষ্যের মলমূত্র ব্যবহৃত হয়। আরও দেখা যাইতেছে যে, জমির নাইট্রোজেন সার দিন দিন বেক্স কমিয়া যাইতেছে এবং কি তারতে, কি অন্য দেশে সার বেক্স হ্রাসাপ্য হইয়া পড়িতেছে, তাহাতে মনে হয় ভবিষ্যতে জমিতে সার বোগান দেওয়া কৃষকগণের পক্ষে বহু ব্যয়সাধ্য ব্যাপার হইয়া পড়িবে। সার সম্বন্ধে ভবিষ্যতে এত আশঙ্কা থাকিলেও একটা আশার কথা আছে। বায়ুমণ্ডলে যে নাইট্রোজেন সর্বদা বর্তমান আছে, তাহা হইতে উদ্ভিদের বপনোপযোগী নাইট্রোজেন যথেষ্ট পরিমাণে পাওয়া যাইতে পারে। এমন কি এক বর্গ মাইল পরিমিত ভূমিভাগের উপরিস্থিত বায়ুমণ্ডল হইতে যে পরিমাণ নাইট্রোজেন পাওয়া যায়, তাণ দ্বারা পৃথিবীর কৃষক মণ্ডলীর ৫০ কিম্বা ১০০ বৎসর পর্য্যন্ত উদ্ভিদপোষণের পর্য্যাপ্ত পরিমাণ নাইট্রোজেন সার সংগ্রহ হইতে পারে। উদ্ভিদ কখনও বায়ুমণ্ডল হইতে এই আহার গ্রহণ করিতে পারে না। মৃত্তিকার সহিত মিশ্রিত হইয়া নাইট্রেটরূপে পরিণত না হইলে উদ্ভিদ উহা গ্রহণ করিতে পারে না। বায়ুমণ্ডল হইতে উহাকে কি প্রকারে মাটির সহিত মিশান যাইতে পারে, তাহাই এখন চিন্তার বিষয়। দুইজন নরওয়েজিয়ান ইঞ্জিনিয়ার বায়ুমণ্ডল হইতে এই নাইট্রোজেন সংগ্রহ করিবার জন্য বহুকাল হইতে বহু প্রকার পরীক্ষা করিতেছেন। ক্রম কতকটা সফলও হইয়াছে। তাঁহারা এক প্রকার বৈদ্যুতিক শিখা সাহায্যে বায়ুমণ্ডলের নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন মিশ্রিত করিয়া নাইট্রিক এসিড তৈয়ারি করিতে সমর্থ হইয়াছেন। এক ভাগ হাইড্রোজেন, এক ভাগ নাইট্রোজেন, ৩ ভাগ অক্সিজেন একত্র রাসায়নিক সংযোগে মিশ্রিত করিতে পারিলে নাইট্রিক এসিড তৈয়ারি হয়। তাঁহারা বৈদ্যুতিক শিখা সাহায্যে বায়ুমণ্ডল হইতে নাইট্রিক এসিড তৈয়ারি করিতে পারিয়াছেন, তাঁহাদের অধ্যবসায় প্রশংসনীয়।

১৯০৩ সালের জুন মাস হইতে বিংশ অব্দ বলের একটা ইঞ্জিন লইয়া তাঁহারা এই কার্য সামান্য মাত্রায় আরম্ভ করেন। কয়েক মাসের মধ্যে এতদূর আশাহরূপ ফলপান যে, তাঁহারা অল্প একটা স্থানে গিয়া একটা জলপ্রপাতের সাহায্যে হাজার জ্বল বল পরিমিত বৈদ্যুতিক বল পাইয়াছেন। তার পর নরওয়ে নগরের নটোডেন নামক স্থানের জলপ্রপাত সাহায্যে ৩০,০০০ হাজার অব্দ বল মিলিয়াছে। এই বল প্রাপ্ত হইবামাত্র তিনটা বৈদ্যুতিক শিখা প্রজ্জ্বলিত করিতে পারিয়াছেন, প্রত্যেক শিখায় ৭,০০০ অব্দবল ব্যয়িত হইতেছে। এই শিখা দ্বারা বায়ুমণ্ডল হইতে নাইট্রিক এসিড তৈয়ারি হইতেছে এবং উৎপন্ন নাইট্রিক এসিড একটা প্রকাণ্ড প্রস্তরময় প্রকোষ্ঠের মধ্যে দিয়া পরিচালিত করা হইতেছে। এই প্রস্তরময় ঘরটা ছোট খাট নহে, ইহাতে প্রায় ৪০ টন জিনিষ ধরিতে পারে। নাইট্রিক এসিড উৎপাদন কালীন রাসায়নিক প্রক্রিয়ার আরও দুই এক প্রকার গ্যাস উৎপন্ন হইতেছে। ঐ গ্যাস চূর্ণ সংযোগে ক্যালসিয়াম নাইট্রাইট ও ক্যালসিয়াম নাইট্রেট উৎপন্ন করিতেছে। বাহ্যতে অক্সিজেনের মাত্রা কম থাকে তাহাই ক্যালসিয়াম নাইট্রেট বাহাতে বেশী তাহাই ক্যালসিয়াম-নাইট্রাইট। ক্যালসিয়াম নাইট্রেট কৃষিকার্যের আবশ্যক। রং করিবার জন্য ক্যালসিয়াম নাইট্রাইট আবশ্যক হয়। অধ্যবসায়ী দুইজন নরওয়ে দেশবাসী ইঞ্জিনিয়ার আজ জগতকে দেখাইতেছেন যে, মানুষের অসাধ্য কিছুই নাই। তাঁহারা প্রতিপন্ন করিতে পারিয়াছেন যে, ভবিষ্যতে এই প্রকারে স্বল্প ব্যয়ে সহজে নাইট্রোজেন সার পাওয়া যাইতে পারিবে এবং এই প্রকারে সার সমস্ত পদার্থ প্রস্তুত হইবে তাহা দুর্লভ হইবে না। ইহার ব্যবসায়েও লাভ হইতে পারিবে।

নরওয়ে দেশের বায়ুতে যে পরিমাণ নাইট্রোজেন আছে, তারতের বায়ুতেও সেই পরিমাণ নাইট্রোজেন

বিদ্যমান। তাহারা তাঁহাদের দেশে পার্শ্বতীর বরণায় যেমন সাহায্য পাইয়াছেন, এখানেও হিন্দুলয় প্রদেশেও বরণায় ত অভাব নাই। সেখানে বা আছে এখানেও তাই আছে; তবে এদেশে নতুন নতুন পদার্থ উৎপাদনের সেইরূপ বলবৎ হুঁচু কোথায় বা পরীক্ষার জন্য একাতরে অর্থ ব্যয় কে করিবে? ইচ্ছা থাকিলে সকলই সম্ভব হইত।

সূতা রঙ্গানর কল।

বঙ্গদেশী বস্ত্র ব্যবহার করিতে হইলে যেমন স্বদেশে তুল্য হইতে সূতা উৎপন্ন করার উপায় উদ্ভাবন করা বিশেষ আবশ্যিক, সেইরূপ বাহাতে আমাদের দেশে সকলপ্রকার পাকা রঙ্গ সূতা রঙ্গ করা যাইতে পারে, তাহার জন্য সম্যক চেষ্টা করা উচিত। কেবল কালা রঙ্গের সূতা ভিন্ন অন্য কোন প্রকার রঙ্গীন সূতা এদেশে ভাল হয় না বিলাত হইতে যে সমস্ত কাল সূতা আমদানি হয়, তাহাকে কষকালা কহে। এই কাল সূতা অপেক্ষা আমাদের দেশে যে সমস্ত কাল সূতা রঙ্গ করা হইত, তাহা অধিক উজ্জ্বল ও স্থায়ী ছিল; কিন্তু অধুনা যে সমস্ত কাল সূতা বিলাত হইতে আমদানি হইতেছে, তাহা এদেশের সমকল হইয়াছে; বরঞ্চ এখানকার প্রস্তুত কাল সূতা অপেক্ষা প্রেট বলিয়া প্রতীয়মান হইতেছে। কাল রং ভিন্ন লাল রঙ্গনা হরিদ্রা প্রভৃতি অন্য কোন পাকা রঙ্গ সূতা রঙ্গানর বিশেষ কোন কারখানা এখানে নাই। আমরা এতাবৎ কাল কালরই গর্ব করিয়া আসিতে-ছিলাম; এবং এই কাল সূতা রং করিয়া হু-দশজন হু পাঁচটা দোকান চালাইতেছিল; কিন্তু তাহাও দেখি-তেছি, আর মিস্টেটারের প্রাণে সঙ্ক হইতেছে না, এইকাল পরিত্যাগ করিতে দিতে তিনি সাজি নহেন।

রঙ্গীন সূতার মূল্য সেই নখরের সাদা সূতার প্রায় দেড়া পড়ে। এখানে যদি বিলাতের জায় অন্ততঃ একটাও রঙ্গের কল কারখানা (dyeing factory) থাকিত, তাহা হইলে এই সমস্ত সূতা প্রায় অর্দ্ধ মূল্যে পাওয়া যাইত। ইহা মিলের একটা প্রকাণ্ড বাণ্যার নহে, তবে বাষ্পের সাহায্য ব্যতীত সূতার উজ্জ্বল পাকা রং ফলানর সুবিধা হয় না। কালা ভিন্ন অন্য কোন প্রকার পাকা রঙ্গ ফলান দুরূহ ব্যাপার। সেই জন্য বিলাতি কল বল আনিয়া একটা dyeing factory স্থাপন করা নিতান্ত সহজ কাজও নয় যে মধ্যবিত্ত লোক দ্বারা সমাধা হইতে পারে। তাহা যদি হইত, তাহা হইলে এজন্যই আমাদের এ অনস্বিধা ভোগ করিতে হইত না। একটু আনন্দের বিষয় এই যে, ২নং সিমলা নিবাসী শ্রীযুক্ত কৃষ্ণচন্দ্র শ্রীমানি মহাশয় বহুদিন ধরিতা জার্মানী ও বোম্বে লিমিটেড কোম্পানির সহিত রং সম্বন্ধে কথাবার্তা চালাইতেছেন। এই বিষয়ের অনেক চিঠিপত্র ও টেলিগ্রাম আমাকে দেখাইলেন। এখানে একটা রংএর কারবার স্থাপিত করিতে হইলে অনুন ১৫০০০ হাজার টাকার কমে হইবে না। আপাততঃ তিনটা রং করিবার কল dyeing machine-এর মূল্যই প্রায় ৬০০০ টাকা পড়িবে। ইনি করদা কালাতবন ও (Bombay victoria college) বোম্বে ভিক্টোরিয়া কলেজ হইতে দুইজন Dyer রংরঞ্জ আনিয়াও ব্যবস্থা করিতেছেন। ইহার Company

NOTES ON INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.

Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.
Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

কম্পানি লিমিটেড করিবার মনস্থ করিয়াছিলেন; কিন্তু তাহাতে নানা হাঙ্গামা করিতে চর বলিয়া, যৌথ কারবারের কারখানা খুলিবার বন্দোবস্ত করিতেছেন। ইহার জন্য ককবাবু তাহার বাগান বাড়ী ছাড়িয়া দিবেন ও নিজের পোয়ায়ে ২০০০ হাজার টাকা দিতে প্রস্তুত আছেন। share ও অনেক নির্দিষ্ট হইয়া গিয়াছে। বেলা ১২টার পর ও সন্ধ্যার পর ককবাবুর বাড়ীতে এ বিষয় বিস্তারিত অবগত হইতে পারা যাইবে। কলিকাতা টাউন স্কুলের কর্তৃপক্ষগণ dyeing factory স্থাপিত করিবার চেষ্টা করিতেছেন।
—শ্রীজগৎপ্রসন্ন রায়।—“সন্ধ্যা”।

এরও বা রেডিসম্বন্ধে শেষ কথা।

রেডীর দানা হইতে তৈল প্রস্তুত হয়। রেডীর দানাগুলি ভাঙ্গিয়া, ছোট ছোট কাপড়ের খলেতে পুরিয়া চাপ দিলে তৈল বাহির হয়। তৈল বাহির করিবার সময় এই খলেগুলির নীচে আগুন জালিতে হয়। আগুনের উত্তাপ গিয়া রেডিতে লাগে, তাহাতে তৈল বিগলিত হইয়া নিঃসরণের সহায়তা করে। প্রধানতঃ রেডি তৈল চারি প্রকার। যথা,—কোল্ড ড্রন (Cold drawn) প্রথম নম্বর (No 1), দ্বিতীয় নম্বর (No 2), তৃতীয় নম্বর (No 3), দ্বিতীয় নম্বরের আবার নানাক্রম ভেদ আছে, যথা গুডসেকণ্ড (Good Second) অরডিনারি নম্বর টু (Ordinary No 2) লণ্ডন কোয়ালিটি (London Quality) লিভারপুল কোয়ালিটি (Liverpool Quality) গ্লাসগো কোয়ালিটি (Glasgow Quality) ইত্যাদি। রেডির তৈল কিছুদিন ধরে থাকিলে পরিষ্কার হইয়া আইসে। ইহাও আবার তেলটী এক প্রকার, কাল সেটী প্রকার হইয়া যায়। এদের উপরিউক্ত কয়

প্রকার তেলের বিশেষ একটা নির্দিষ্ট লক্ষণ নাই। পরিষ্কার, শুভ্রবর্ণ, তরল তৈল উৎকৃষ্ট; তদ্বিপরীত নিকৃষ্ট।

কলের দ্বারা রেডি হইতে যে প্রণালীতে তৈল বাহির হইয়া থাকে তাহা সকলে জানেন। ভাল তৈল করিতে হইলে প্রথম রেডিকে কুলা দ্বারা ঝাড়িয়া লইতে হয়। ইহাতে ছোট দানা, ধূলা প্রভৃতি দ্রব্য পৃথক হইয়া যায়। তাহার পর শুষ্ক উপর একবারে যতগুলি ধসে ততগুলি রেডি রাখিয়া কাঠের হাতল দিয়া ঘা মারিতে হয়। ইহাতে বীজের উপরে যে খোশা থাকে, তাহা পৃথক হইয়া যায়। ইহাকে পুনরায় কুলা দ্বারা ঝাড়িলে খোশা সমুদয় উড়িয়া যায়। আর হাতলের আঘাতে যে সকল বীজ একেবারেই চূর্ণ হইয়া যায়, তাহাও পৃথক হইয়া পড়ে। গোটা গোটা শাঁসগুলি তখন কুলায় উপর ছড়াইয়া হাতে একটা একটা করিয়া বাছিতে হয়। যে সকল শাঁস ঈষৎ হরিদ্রাবর্ণ, তাহাদিগকে পরিত্যাগ করিতে হয়। এইরূপ হরিদ্রাবর্ণের একটা শাঁস যদি পাঁচ সের শুভ্রবর্ণের শাঁসের সহিত মিশ্রিত থাকে, তাহা হইলে সমুদয় তেলটুকুকে বিবর্ণ করিয়া ফেলে। যখন বীজগুলি খোশা দ্বারা আবৃত থাকে, তখন কোনটার ভিতর শুভ্রবর্ণের আর কোনটাতে হরিদ্রাবর্ণের শস্ত আছে, তাহা বলিবার যো নাই। বীজ না ভাঙ্গিলে ইহা টের পাওয়া যায় না। কখন আছে যে, বীজ অধিক পাকিয়া যাইলে ভিতরে এই রূপ হরিদ্রাবর্ণের শস্ত হয়। এইরূপ মন্দ শাঁস বাছিয়া ফেলিয়া ভাল শাঁসগুলিকে রোদ্রে দিতে হয়। রোদ্রে শুক হইলে শাঁসকে এই প্রকার চক্রের ভিতর দিয়া অন্ন ভাঙ্গিয়া লইতে হয়। কিন্তু কোল্ডড্রন তৈল প্রস্তুত করিতে হইলে শাঁস ভাঙ্গিতে হয় না। তাহার পর প্রায় এক ফুট লম্বা চট-কাপড়ের ভিতর যতগুলি শাঁস ধরে, তাহা রাখিয়া চট ফুটিয়া দিতে হয়।

শাঁস সরঞ্জাম এক এক খণ্ড চটকে পুড়িৎ বলে। এই পুড়িৎগুলি লইয়া তখন কলের ভিতর সাজাইয়া দিতে হয়। একটা করিয়া পুড়িৎ আর একখানি করিয়া ছোট লোহপত্র রাখিয়া পুড়িৎদ্বিগকে পরস্পর হইতে পৃথক করিয়া সাজাইয়া দিতে হয়। পুড়িৎ দ্বারা কলটি আগা-গোড়া পুরিয়া বাইলে, তখন কলের ক্রমে পাক দিতে হয়। তাহাতে পুড়িৎএর উপর চাপ পড়ে, নিস্পীড়িত হইয়া তাহা হইতে তেল বাহির হইতে থাকে, আর সেই তেল ফোঁটার ফোঁটার নীচে পড়িতে থাকে। এই সময় পুড়িৎদ্বিগের সম্মুখে অগ্নি জালিয়া স্থানে অগ্নি জালিয়া দিতে হয়। পুড়িৎ-মধ্যস্থিত রেড়ির শাঁসে সেই অগ্নির উত্তাপ লাগিয়া তেল বিগলিত হইয়া ভালরূপে বাহির হইতে থাকে। কোল্ডড্রন তেল করিতে হইলে, অগ্নি ব্যবহার করিতে লাই, কিন্তু কেহ কেহ অল্প উত্তাপ দিয়াও থাকেন। কি কোল্ডড্রন, কি ১ নম্বর তেলের জন্ত, ভাল কাঠের করলা বা কোক করলার আবশ্যক। করলা মন্দ হইলে আগুন হইতে ধূম নির্গত হইয়া তেল বিবর্ণ হইয়া পড়ে। কোল্ডড্রন তেল প্রস্তুত করিতে হইলে শাঁস হইতে সমস্ত তেল বাহির করিয়া লইতে নাই। তাহাতে তেল পরিষ্কার ও তরল হয় না। বার আনা জল তেল বাহির হইলেই ছাড়িয়া দিতে হয়। যে খোলা রাখিয়া যায়, তাহা ৩ নম্বর তেলের রেড়ির লবিত মিশাইয়া পুনরায় অবশিষ্ট তেল বাহির করিয়া লইতে পারা যায়। ১ নম্বর তেল করিলেও লোকে সম্পূর্ণরূপে তেল বাহির করে না; শাঁসে কিছু তেল বাকি থাকিতে নিস্পীড়ন কার্য স্থগিত করিয়া দেয়। ২ কি ৩ নম্বর তেল করিতে শাঁস হইতে সমস্ত তেল-টুকু লোকে বাহির করিয়া লয়। তেল বাহির হইয়া পুড়িৎ সব বেধে আসিয়া হইতে থাকে, তেমনি আরও পুড়িৎ আসিয়া দিতে হয়। এই সময় ক্রম আঁটিতে পুড়িৎগুলি প্রয়োণের আয়তন হইতে তেল নিস্পীড়ক

একবার নীচে নামে আবার পুনরায় কলের উপর চড়িয়া বসিয়া ক্রমে তাহার সমস্ত বেধের ভার ও বল প্রয়োগ করিতে থাকে। এই সময় সে শাঁসই অতিশয় শ্রান্ত ও ঘর্ষাক্ত-কলের হইয়া পড়ে। কলে চাপ দিবার নিমিত্ত কোনও কোনও স্থানে, কল চাপের (Hydraulic power) সহায়তা গৃহীত হইয়া থাকে। কিন্তু কলিকাতার প্রায় সকল কলই মালুবে বলা দ্বারা পরিচালিত হয়। বাষ্পীয় বলে ইহার কার্য ভালরূপ হয় না, কারণ ক্রমের চাপ অতি সাবধানে ক্রমে ক্রমে বৃদ্ধি করিতে হয়। তিন মণ রেড়ি ভাঙ্গিলে দুই মণ শাঁস হয়, ঐ দুই মণ শাঁসে কলটি পরিপূর্ণ হয়, আর একবারের নিস্পীড়ন কার্য ইহাতেই হইয়া থাকে। সকল রেড়িতে সমান তেল বাহির হয় না। কোথাপটনম ও পিরপৈতি ১০০ মণ বীজে ৪১ মণ তেল বাহির হয়। কহলগী, কোকোনাড়া, ভাগলপুরের ১০০ মণে ৪০ মণ বাহির হইয়া থাকে। অপরাপর নিকট রেড়ি হইতে শতকরা ৩০ হইতে ৩৮ মণ তেল বাহির হয়। সকল রেড়িতে কোল্ডড্রন কি ১ নম্বর তেল প্রস্তুত হয় না। ইহার জন্ত কোথাপটনম, কোকোনাড়া, পিরপৈতিই সর্বোত্তম। আজ কাল কলিকাতায় কেহ বড় কোল্ডড্রন তেল প্রস্তুত করেন না। ইতিপূর্বে কেম্রমোহন বসাকেরা এই কার্য অতি সুচারুরূপে সম্পন্ন করিতেন। তাঁহারা ফেল হইয়া গিয়াছেন। বতদূর আমি শুনিয়াছি, একগণে যাহারা রেড়ির তেল প্রস্তুত করেন, তাঁহাদের মধ্যে বাবু বিহারীলাল ঘটক, বাবু সীতানাথ গোস্বামী বাবু কার্তিকচন্দ্র কুমার, বাবু ভোলানাথ ঘোষ ও বীজরাজ দৌলং রাম।

কল হইতে তেল বাহির করা হইল। এই তেল একগণে অতিশয় অপরিষ্কার ও গাঢ়। ইহাকে পরিষ্কার ও তরল করিতে হইবে। জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া ইহাকে একগণে জলেকরণ দ্বারা

কলাই-করা-তীব্র-ডেকটিতে সিদ্ধ করিতে হইবে। সিদ্ধ করিবার সময় বড়ই সাবধানতার আবশ্যক। যেরূপ বৈদ্যদিগের পাক তেল নামাইতে বিশেষরূপ বিচক্ষণতার আবশ্যক করে, ইহাও তদ্রূপ। যদি খরপাক হইয়া যায়, তাহা হইলে রেড়ির তেল বিবর্ণ হইয়া পড়ে, উত্তমবর্ণ থাকে না; অপরিষ্কৃত হইয়া যায়, এবং তাহাতে রক্তিমতা আভার উদয় হয়। রক্তিমতা আভাযুক্ত তেলের আদর কম, মূল্যও কম আবার তেল কাঁচা থাকিলে তাহাতে জল রহিয়া যায়, সুতরাং অল্প দিন পরে সে তেল পচিয়া যায়। সিদ্ধ হইলে তেল উত্তমরূপে ছাঁকিয়া লইতে হয়। ইহার জন্ত কাঠের ফ্রেম আছে। সেই ফ্রেমের উপরিভাগে এক খানির নীচে আর একখানি, এইরূপ অনেক খণ্ড কাপড় সংলগ্ন থাকে, তলভাগে দুই তিন খণ্ড ফেলানেল থাকে। প্রথম কাপড়ের উপর তেল ঢালিয়া দিলে, ফোঁটায় ফোঁটায় দ্বিতীয় কাপড় খণ্ডে তেল পড়িতে থাকে, দ্বিতীয় হইতে তৃতীয়। এইরূপে সমস্ত কাপড় ও ফেলানেল পার হইয়া তেল নীচে গিয়া গামলায় পতিত হয়। দ্বিতীয় ও তৃতীয় কাপড়-খণ্ডে কাঠের কয়লার গুঁড়া রাখিতে হয়। তাহাতে তেল উত্তমরূপ পরিষ্কার হয়। গুনিয়াছি, কোল্ডড্রনের পক্ষে, পশু-হাড়ের কয়লায় (*animal charcoal*) বিশেষ পরিষ্কার হয়। কেহ কেহ আবার কোল্ডড্রন তেল এ প্রণালীতে না ছাঁকিয়া ব্লটিং কাগজে ছাঁকিয়া লন। ইহার জন্ত ছিদ্রময় টিনের অনেকগুলি ফনেলের আবশ্যক করে। ফনেলের ভিতর কয়লার গুঁড়া ও ব্লটিং পেপার রাখিয়া উপরেরটীতে তেল ঢালিয়া দিলে, টোসায় টোসায় সব ফনেল পার হইয়া তেল বিগুচ্ছ হইয়া যায়। ছাঁকিবার পর কোল্ডড্রন তেলের আর কিছুই করিতে হয় না। কোল্ডড্রন ও ১ নম্বর তেলই ছাঁকিতে বিশেষরূপে যত্ন করিতে হয়। অপর সব নিকট

নম্বরের তেল কেবল দুই তিনখানি কাপড়ে ছাঁকিয়া লইলেই চলিতে পারে। ছাঁকা হইয়া যাইলে ১ নম্বর প্রভৃতি তৈল একগুণে হোজ বা ট্যাঙ্কে লইয়া ফেলিতে হয়। এখানে চারি পাঁচ দিন রোজ থাকিলে তেল আরও পরিষ্কার হইয়া আসে। তাহার পর টিনের ক্যানেষ্টারায় বদ্ধ করিয়া বিক্রয় করিতে হয়। রেড়ি কিনিতে আর রেড়ির বীজ বিক্রয় করিতে, দাদাল চাই। বীজ উৎপন্ন করিয়া, কোথায় কি করিয়া বিক্রয় করি, পল্লীগ্রামস্থ লোকের পক্ষে ইহা বিশেষ সমস্যা হইয়া উঠিতে পারে। রেড়ী দানা বিক্রয়ের জন্ত কলিকাতায় অনেক দালাল আছে। হাওড়ায় রেড়ী পাঠাইলেই বিক্রয় হইবার ভরসা নাই। * * * * * তৈল বিক্রয়ের জন্তও কলিকাতায় কয়েকটা দালাল আফিস হইয়াছে। কোল্ডড্রন ১ নম্বর তেলের জন্ত বীজ বাছিতে ও পরিষ্কার করিতে যেরূপ যত্ন ও পরিশ্রম করিতে হয়, অপর সকল নম্বরের তেলের জন্ত লোকে সেরূপ যত্ন করে না। ৩ নম্বর তেলের জন্ত লোকে যৎসামান্যই যত্ন করিয়া থাকে।

কোল্ডড্রন তেল ঔষধে ব্যবহার হয়। কিন্তু কলিকাতায় আজ কাল আর কেহ এ তেল বড় প্রস্তুত করে না। সাহেবদের দোকান, ও শ্রীযুক্ত বাবু শ্রীশচন্দ্র দত্তের দোকান ভিন্ন আর কোথাও পাওয়া যায় কি না সন্দেহ। ১ নম্বর তেলও আজকাল ঔষধে ব্যবহার হইতেছে। * কিন্তু ইহা অশ্রাব্য; কারণ এ তেলে অনেকটা রেড়ির রস স্বভাব (*acridity*) বর্তমান থাকে, তাহাতে পাকস্থলীর ও অন্ত্রের প্রদাহ উপস্থিত করিতে পারে। শস্তা ঔষধ ব্যবহার করা কখনই উচিত নহে। সুগন্ধি তৈল প্রস্তুত করিতেও ইহা ব্যবহৃত হইয়া থাকে। কল-কজার নানা স্থানে পরস্পরে ঘর্ষণ নিবারণের জন্ত ২ নম্বর তেল বিশেষ প্রয়োজন হয়। ৩ নম্বর তেল প্রদীপে জ্বালাইবার নিমিত্তই লোকে ক্রয় করে। ইহা অষ্ট্রেলিয়াতেও

প্রেরিত হয়। শুনিয়াছি সেখানকার লোকে ইহা মেঘের গারে মাথাইয়া দেয়। তাহা করিলে পশম বর্ধিত হয়।

ব্যবসা।

রেড়ীর তৈলের ব্যবসা বড় যৎসামান্য নহে। এক বৎসরের আমদানী রপ্তানীর হিসাব দেখিলে তাহা বেশ বুঝা যায়।

কোন বৎসর ৫১, ৪৭, ৮৫৫ টাকার রেড়ি বিদেশে প্রেরিত হয়। ইহার মধ্যে বিলাতে যায়, ১১, ২৭, ৪৩০ টাকার, আর ফরাসিদেশে যায় ২৭, ২৩, ০১৭ টাকার। সেই বৎসর ৩৭, ৩৩, ৬৫১ টাকার তেল ভারত হইতে বিদেশে রপ্তানি হয়। ইহার মধ্যে ১১, ৯৮, ৪০৫ টাকার তেল বিলাত বাসীরা ও ১৪, ৯৫, ৭১৮ টাকার তেল অষ্ট্রেলিয়া বাসীরা ক্রয় করে। রেড়ির বীজ বঙ্গদেশ হইতে বড় বিদেশে যায় না, বোম্বাই হইতে অধিক রপ্তানি হয়। পূর্ব বৎসরে যে ৫১ লক্ষ টাকার বীজ বিদেশে গিয়াছিল, তাহার মধ্যে বোম্বাই হইতে ৪১ লক্ষ টাকার রেড়ি রপ্তানি হয়, বঙ্গদেশ হইতে কেবল ৯ লক্ষ টাকার রেড়ি বিদেশে গিয়াছিল। ৩৭ লক্ষ টাকার তেলের মধ্যে বঙ্গদেশ হইতে বিদেশে যায় প্রায় ৩০ লক্ষ টাকার। এই ব্যবসায়ের পসার উত্তরোত্তর বাড়িতেছে।

খোল ও রেশম।

রেড়ির খোল অতি উত্তম সার। ইক্ষু ও আলু প্রভৃতি ফসলে, (যাহার মূল লইয়া আমাদের প্রয়োজন, তাহার জন্ত) ইহা বিশেষ উপকারী। অজ্ঞাত জব্যের খোল কেতে কিছু বিলম্বে ফলদায়ক হয়। কিন্তু রেড়ির খোল সত্বর ফসলকে বলশালী করিয়া ফুলে। আসাম ও বঙ্গদেশের উত্তর বিভাগে এড়ি মাসের এক প্রকার রেশমের কীট আছে। ইহার রেড়ির পাক খাইয়া জীবিত থাকে। এই রেশম

হইতে যে কাপড় প্রস্তুত হয়, তাহার তুল্য দীর্ঘকাল স্থায়ী কাপড় আর পৃথিবীতে নাই, ছিড়িতে জানে না। এক কাপড় পুরুষ-পুরুষানুক্রমে ব্যবহার করিতে পারা যায়, লোকের এইরূপ বিশ্বাস। আজকাল এই কাপড় ইংরেজ ও দেশীয় ভঁদ্র ব্যক্তিদিগের মধ্যে অধিক প্রচলিত হইয়া আসিতেছে। এড়ি-রেশমের কথা স্বতন্ত্র। সে কাহিনী এখানে আরম্ভ করিলে পুঁথি বড়ই বাড়িয়া যাইবে।

শেষ।

রেড়ির সার পদার্থ হইল তেল। এই তেল প্রস্তুত ও তেলের ব্যবসা করিয়াই এতদিন অনেকে দুই পয়সা উপার্জন করিতেছিলেন। ইহাতে কোনও রূপ ব্যাঘাত হইলে দেশের দুর্দৃষ্ট বলিতে হইবে। ব্যাঘাত হইবার কথাও কিন্তু গুনিতেছি। গুনিতেছি যে, আমেরিকায় মৃত্তিকা-উদ্ভূত কি একপ্রকার সুলভ তেল আবিষ্কৃত হইয়াছে। কলে ও মেঘের গারে লাগাইবার জন্ত তাহা বিশেষ উপযোগী। একেতো কেরোসিন তেল বাহির হওয়ায়, পোড়াইবার জন্ত রেড়ির তেলের আর একগুণে তত আদর নাই। আবার যদি অজ্ঞ কোন তেল বাহির হওয়ায় রেড়ির তেলের আরও আদর কমিয়া যায়, তাহা হইলে অনেকের পক্ষে ইহা সর্বনাশের কথা। আমাদের কিন্তু স্থির বিশ্বাস যে, নূতন আবিষ্কৃত তৈল রেড়ির তেলের মত কার্যোপযোগী হইবে না, সেজন্ত কলওয়ালদিগকে আমি এ বিষয়ে অনেকটা আশ্বস্ত করিতে পারি। যাহা হউক, তথাপি সাবধান হওয়া উচিত। রেড়ির ব্যবসাতে যে কোনও দোষ আছে, তাহা দূরীকরণ করিতে যত্ববান হওয়া উচিত। রেড়ির বীজে আজকাল দেখিতে পাই, অনেক মিশ্রণ কার্য আরম্ভ হইয়াছে। বড় দানার সহিত ছোট দানা ভাল দানার সহিত মন্দ দানা, এইরূপ সচরাচর দেখিতে পাই। এই প্রকার মিশ্রিত দানা হইতে

তেল বাহির করিতে ব্যয় অধিক। তেলও নিকট হয়। যদি কলওয়ালারা ধর্মঘট করিয়া, কৃতসঙ্কল্প হন যে, একরূপ মিশ্রণ কার্য্য করিতে দিব না, তাহা হইলে বীজ ব্যবসায়ীরা কখনও এ কার্য্য করিতে পারে না। তারপর তাহারা গভর্ণমেন্টের সহায়তা পাইলেও পাইতে পারেন। যদি গভর্ণমেন্টকে বুঝাইয়া দিতে পারেন যে, এইরূপ মিশ্রণ কার্য্য দ্বারা ব্যবসায়ী মাটি হইতেছে; আর ইহা আইন দ্বারা নিবারণ করিবার উপায় আছে, যুক্তিসঙ্গত হইলে তাহাদিগের কথা গভর্ণমেন্ট নিশ্চয় শুনবেন।

তার পর দেখ, ফরাসী, ইতালি, প্রভৃতি দেশে এখান হইতে অনেক রেড়ির বীজ প্রেরিত হইয়া থাকে। বীজ না লইয়া যাহাতে তাহারা তেল লয়, এ বিষয়ে আমাদের যত্ববান হওয়া উচিত। তেল বাহির করিতে যে পরিশ্রম হয়, তাহার মূল্য আমরা পাই না, তাহার লাভও পাই না। আবার এদেশে ‘খোল’ রহিয়া যাইলে ভূমির সার হইতে পারে। তাহাতে ভূমি তেজঃশালী হইয়া যে অধিক পরিমাণে ফসল হয়, তাহাও আমরা এক্ষণে পাই না। সুতরাং বিদেশে বীজ না গিয়া যাহাতে তেল যায়, সে বিষয়ে আমাদের যত্ন করা কর্তব্য। আমাদের অনুসন্ধান করিতে হইবে, যে ফরাসিরা এখান হইতে প্রতি বৎসর ২৭ লক্ষ টাকার বীজ লইয়া কিরূপে তেল বাহির করে? তাহারা যে রূপ তেল বাহির করে, আমরাও যে সেইরূপ তেল বাহির করিতে পারিব তাহাতে কিছুমাত্র সন্দেহ নাই। আমরা যে তাহাদিগের চেয়ে স্নলভ মূল্যও করিতে পারিব, তাহাও বোধ হয় নিশ্চিত কথা। দুঃখের কথা বলিব কি, বিদেশীয়েরা আমাদের নিকট হইতে বীজ লইয়া, তাহা হইতে তেল বাহির করিয়া, পৃথিবীর নানা স্থানে প্রেরণ করিতেছে, এমন কি, এই ভারতেই পুনরায় পাঠাইতেছে। আবার এ কথা শুনিয়াছি

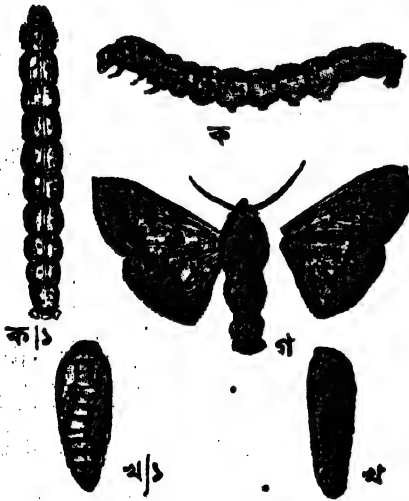
যে, আমাদের ২ নম্বরের তেলে সাহেবেরা ১ নম্বরের টিকিট লাগাইয়া দিলেই, তৎক্ষণাৎ সে তেল ১ নম্বর হইয়া যায়। সাহেব নামের গোরব এমনই! তাহা না হইলে বিস্তৃত ঔষধের প্রয়োজন হইলে সাহেবদিগের দোকানে ছুটি কেন? মনে করিলে, বোধ হয়, এই বিদেশীয় ব্যবসার অধিকাংশ আমরা হস্তগত করিতে পারি। তবে সকল বিষয়ে তত্ত্বসংগ্রহ, জ্ঞানসংগ্রহ, এই হইতেছে প্রথম কথা। কোথায়, কোন্ দেশে, কি হইতেছে, কে কি করিতেছে, এ বিষয় সম্পূর্ণরূপে হৃদয়ঙ্গম করা নিতান্ত প্রয়োজন। যাহাতে আমাদের লাভ হয়, সেইরূপ বিদেশীয় জ্ঞান, চাহিয়া পাই, চুরি করিয়া পাই, ছলে পাই, কৌশলে পাই, আমাদেরকে লইতে হইবে। আমাদের যাহা কিছু ছিল, বিদেশীয়েরা সে সমুদয় লইয়াছে। তাই তাহারা আজ বড়। আমাদের প্রাচীন বিদ্যার উপর এক্ষণে তাহারা যে অসীম উন্নতি সম্পাদন করিয়াছে, সেই উন্নতিটুকু এখন আমাদেরকে লইতে হইবে। ফল কথা নিগূঢ় অনুসন্ধান করিয়া আমাদেরকে এখন সকল বিষয়ে কার্য্য করিতে হইবে। বাঙ্গালীদিগের মত প্রথর বুদ্ধি বোধ হয় পৃথিবীর আর কোনও জাতির নাই। তবে ঘরের কোণে বসিয়া থাকিলে এ বুদ্ধি অজাগলহিত স্তনের জ্বায় হইবে। বাঙ্গালী জাতি সমৃদ্ধিশালী গৌরবান্বিত হইবে, যে বাঙ্গালী এ কামনা করিয়া থাকেন, তিনি প্রার্থনা করুন যেন বাঙ্গালীকৃত নানা দ্রব্য পৃথিবীর সমস্ত দেশে ব্যাপ্ত হইয়া পড়ে।

পৃথিবীর সকল স্থানেই যেন বণিক বাঙ্গালী উপনিবেশ হয়। পৃথিবীর সাগর মহাসাগরে যেন বণিক বাঙ্গালীর জাহাজ গমনাগমন করে। হাসিবার কথা ইহাতে নাই। কেন আমরা কি মাছুষ নই? বুদ্ধি বলে আজ পর্য্যন্ত আমাদেরকে কে পরাজয় করিয়াছে বরং যে টুকু সুবিধা পাইয়াছি, সে টুকুতে আমরাই

সকলকে পরাকর করিয়াছি। এইরূপ মহা উদ্দেশ্য
আমাদিগের সম্মুখে রাখিয়া, আন্তে আন্তে, ক্রমে
ক্রমে, আমাদিগকে অগ্রসর হইতে হইবে। আজ
আমরা বতটুকু পারি ততটুকু আগে যাই। আমা-
দিগের সম্ভান সম্ভতিদিগের নিমিত্ত বতটুকু পারি, পথ
পরিষ্কার করিয়া রাখি। বিদ্যা, বুদ্ধি, ধন, গোরব
হারা ইয়া আমাদের পুত্র পৌত্রগণ যেন কোল সাঁওতাল
দিগের মত হইয়া না যায়।—শ্রীত্রৈলোক্যনাথ
মুখোপাধ্যায়।

লেদা পোকা ।

HELIOTHIS ARMIGERA.



ক। লেদা পোকা—পার্শ্ব দেশ।

ক। ১। লেদা পোকা—পৃষ্ঠ দেশ।

খ। কীড়া—পার্শ্ব দেশ।

খ। ১। শুটী—পৃষ্ঠ দেশ।

খ। ২। পতঙ্গ।

লেদা পোকা পোস্ত গাছের ভয়ানক শত্রু। ভুট্টা,
বিলাতী আলু, টমেটো, কড়াই শুটী, তামাক, কার্পাস,
কুমুম ফুল, ধান গাছ প্রভৃতি নানা ফসল এই কীড়া
কর্তৃক আক্রান্ত হয়।

এই কীড়া প্রথমতঃ গাছের নীচের পত্র আক্রমণ
করিয়া ইহার অভ্যন্তরে প্রবেশ করে। ধান গাছ
এইরূপে বিশেষ ক্ষতি প্রাপ্ত হয়। ইহার সাধারণতঃ
পত্রের তলদেশেই অবস্থিতি করে সুতরাং হঠাৎ দৃষ্টি
গোচর হয় না। পাছ বৃদ্ধ হইলে উপরিস্থিত পত্রও
পোস্তগোটা অর্থাৎ পোস্তদানায়ুক্ত ফল আক্রান্ত
হয়। পোস্তগোটা হইতে কণ বা আফিং বাহির
করিবার পূর্বে এই গোটা সাধারণতঃ কীড়া দ্বারা
আক্রান্ত হয় না। কারণ আফিং বিষ। কীড়া
গোটা আক্রমণ করিয়া ইহার ভিতরে প্রবেশ করে
এবং বীজ উদরসম্পূর্ণ করে। কীড়া এক গোটার
সমস্ত বীজ ধ্বংস না করিয়া ইহা প্রায়ই ত্যাগ করে
না। ছোট গোটা হইলে এক কীড়া একাধিক
গোটা ধ্বংস করিয়া গাছের নিম্নভাগে প্রত্যাবর্তন
করে। কখন কখন কোন গোটার বীজ সম্পূর্ণরূপে
ধ্বংস করিবার পূর্বেই তথায় তৈহা শুটী অবস্থা প্রাপ্ত
হয়। সাধারণতঃ এই পোকা গোটা হইতে আর
বহির্গত হইতে পারে না, কারণ গোটার গাত্রে ত্রি-
পতঙ্গের বহির্গমনের সম্পূর্ণ অসম্ভব। কীড়া পোস্ত
গাছের নিম্নস্থ পত্র জড়াইয়া তদ্বাধ্য শুটী অবস্থা
ধারণ করে। কেহ কেহ বলেন যে কীড়া মৃত্তিকায়
নিজ্জিত অবস্থায় কাটার। এই কীড়া ভুট্টার দানা,

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and
Native Druggists of Calcutta. Obtain-
able from the SUPERINTENDENT,
BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post.
free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4. 8 oz., Rs. 6
As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash
with order.

পরিপক বা অপরিপক টমেটো, কড়াই গুটী, সিম, ভামাক, কার্পাস পত্র ও ফল, তরমুজের ফল প্রভৃতি বিনষ্ট করে। আমেরিকার যুক্তপ্রদেশে কার্পাস ফল, কীড়া কর্তৃক ভয়ানক রূপে আক্রান্ত হইয়া থাকে।

জীবন বৃত্তান্ত।

এক ক্রী পতঙ্গ প্রায় পাঁচ শত ডিম্ব প্রসব করে। ডিম্বের বর্ণ শুভ্র। ৪ দিনে ডিম্ব ফুটিয়া কীড়া বাহির হয়। শীতকালে অধিক দিন লাগে। কীড়া প্রথমতঃ সবুজ পরে মৃত্তিকা বর্ণ প্রাপ্ত হয়। ইহার গায়ে লোহিত ও পিঙ্গলবর্ণ মিশ্রিত লম্বালম্বী দুইটা রেখা দৃষ্ট হয়। পূর্ণাঙ্গ প্রাপ্ত কীড়া ১ হইতে ১½ ইঞ্চি দীর্ঘ এবং পেনের মত মোটা। ইহার সম্মুখে তিন জোড়া পদ ব্যতীত মধ্যস্থলে চারি জোড়া ও পশ্চাতে এক জোড়া থালা আছে। পতঙ্গ অপরিপক পিঙ্গলবর্ণ বিশিষ্ট। বৎসরে বোধ হয় পাঁচ পর্যায় পোকা উৎপন্ন হয়। প্রায় ১ মাস ১০ দিনে ডিম্বের জন্ম হইতে পতঙ্গ জীবনের শেষ হয়। কীড়া পত্র খাইয়াই প্রধানতঃ বর্দ্ধিত হয়, পরে গোটা বা ফল অন্বেষণ করে। এক গোটার বীজ ধ্বংশ করিয়া অল্প গোটা আক্রমণ করে। কীড়া পূর্ণাঙ্গ প্রাপ্ত হইলে মৃত্তিকা পত্র বা গোটার মধ্যে গুটী অবস্থা ধারণ করে। ইহারা এই অবস্থায় ১০ হইতে ১৪ দিন অতিবাহিত করে।

প্রতীকার।

১। লেদা পোকা পতঙ্গ অবস্থা প্রাপ্ত হইলে ক্ষেত্রে অগ্নি জালিলে পতঙ্গ অগ্নিতে পড়িয়া ভয়সং হয়।

২। ক্ষেত্রের স্থানে স্থানে লণ্টন জালিয়া ইহার নীচে আলকাতরা বা অল্প কোন আঠা মাখা গামলা অথবা কেরসিন জল পূর্ণ গামলা রাখিলে পতঙ্গ ইহাতে পড়িয়া পঞ্চ প্রাপ্ত হইবে।

৩। শের্কা বা পচা গুড়ের সহিত আর্সেনিক

মিশ্রিত করিয়া জমির স্থানে স্থানে পাড়ে করিয়া রাখিয়া দিলে পতঙ্গ আর্সেনিক বা পচা গুড়ের গন্ধে আকৃষ্ট হইয়া ইহার মধ্যে পড়িয়া মরে।

৪। লেদা পোকা ভুট্টা ও অরহর গাছ খাইতে ভাল বাসে। জমির চতুর্দিকে ভুট্টা ও অরহর গাছ রোপণ করিলে লেদা পোকা জমি হইতে এক গাছে যাউবে। তখন লণ্ডন পারপল, প্যারিস, গ্রিন অথবা অল্প কোন আর্সেনিক যুক্ত বিষাক্ত ঔষধ, গাছে পিচকারী দ্বারা প্রয়োগ করিলে ঐ গাছ খাইয়া কীড়া পঞ্চ প্রাপ্ত হইবে।

৫। জমির চতুর্দিকে ভুট্টা বা অরহর গাছ রোপণ করিলে পতঙ্গ এই গাছেই ডিম্ব প্রসব করে। ডিম্ব প্রসব শেষ হইলে ডিম্ব কীড়া সহ গাছ কাটরা আগুনে পুড়াইয়া ফেলিবে।

তত্ত্বানুসন্ধান।

১। কোন কোন গাছ কোন সময়ে কীড়া কর্তৃক আক্রান্ত হয়?

২। কোন ঋতুতে কোথায় কত পর্যায় কীড়া জন্মে।

৩। ইহারা কীড়া অবস্থায় কত দিন কাটায়?
—ত্রিনিবারণচন্দ্র চৌধুরী।

ফুলের চাষ ও কুঠি।

বঙ্গদেশ মধ্যে, ব্যবসার জন্য, ফুলের চাষ প্রায় দেখা যায় না। সমগ্র বিশাল ভারত রাজ্য মধ্যে জোনপুর, কনোজ, গাজিপুর, কান্দীর এবং হায়দ্রাবাদ রাজ্যের অন্তর্গত গুলবর্গী ভিন্ন আর কোনও স্থানে কেবল ব্যবসা বা জীবিকা নির্বাহের জন্য ফুলের রীতিমত রক্ষা ও চাষ হয় না। ভারতবর্ষ সাধারণতঃ গ্রাম প্রধান দেশ, হুতরাং এখানে বহুবিধ গ্রন্থন

জন্মিয়া থাকে। ভারতের অপর নাম “কুসুম কানন”। অগণ্য ফুল রাশির মধ্যে অধিকাংশ এদেশ জাত, বাকি কতকগুলি বিদেশ হইতে আনীত হইয়া এদেশ জাত ফুলের মধ্যে গণ্য করিয়া লওয়া হইয়াছে। যে সকল পুষ্প, আতর, সুগন্ধি, সুগন্ধযুক্ত জল বা আরক, তৈল অথবা অত্রবিধ পদার্থ তৈয়ার করিবার জন্য এদেশে প্রধানতঃ ব্যবহৃত হইয়া থাকে, তন্মধ্যে গোলাপ, বেল, মল্লিকা, হেণা, জুঁই, চম্পক, সহস্রদল কমল এবং লেবু ফুল সর্বোৎকৃষ্ট। হেণা ও গোলাপ বিদেশীয় ফুল, কিন্তু এদেশে অনেক কাল হইতে এই দুই ফুল প্রচুর পরিমাণে জন্মিতেছে। গোলাপ সর্বত্র সুলভ। বঙ্গদেশে হেণার প্রচলন কম, কিন্তু পশ্চিমোত্তর প্রদেশে ইহা অত্যন্ত প্রচুর। বেল এবং জুঁই যাবনিক নাম, ইহাদের সংস্কৃত নামও আছে। বসন্তকালে লেবু গাছে যে ছোট ছোট ফুল বা কোরক দৃষ্ট হয় তাহাই লেবু ফুল। চম্পক ও সহস্রদল কমল সর্বত্র সুলভ নহে, এই জন্য ইহাদের আতর বা তৈল বিশেষ মূল্যবান।

উপরে যে কয়েকটা পুষ্পের নামোল্লেখ করা গিয়াছে, তন্মধ্যে গোলাপের আদর সকল স্থানেই অধিক। বাস্তবিক গোলাপ কুসুম অতি রমণীয় ফুল। ইহা ছোট বড় প্রভৃতি নানা আকারে দেখা যায়, এবং নানা বর্ণেরও গোলাপ দৃষ্ট হইয়া থাকে। তন্মধ্যে সাধারণতঃ জীবৎ লোহিতাভঃ গোলাপই সর্বোৎকৃষ্ট এবং ইহার সুগন্ধ ও বর্ণ সকলের নিকট প্রশংসিত। রাজা হইতে প্রজা পর্যন্ত সকলে গোলাপী রংএর পক্ষপাতী। গোলাপ ফুল বিদেশীয়; সম্ভবতঃ পারস্য দেশ হইতে এই পুষ্প ভারতবর্ষে আনীত হইয়াছিল। এই জন্য অনেক বর্ষ পর্যন্ত ইহা হিন্দু দেব দেবীর মন্দিরে, কিম্বা পূজা বা অত্রবিধ আধ্যাত্মিক ক্রিয়ার অব্যবহৃত ছিল, ক্রমে ক্রমে ইহা মন্দিরাভ্যন্তরে ব্যবহৃত হইতে আরম্ভ হইয়াছে।

সিরাজ ও বশোরা এই দুই নগরের গোলাপ সন্ধ্যাপক্ষ আকারে বৃহৎ এবং বর্ণে ও সুগন্ধে সর্বোৎকৃষ্ট। মুসলমানেরা সর্বপ্রথমে গোলাপ ফুল হইতে সুগন্ধ জল প্রস্তুত করিত, এই জন্য এই ফুলের নাম হইয়াছিল গুল+আব্; পারস্য ভাষায় গুল্ অর্থে ফুল এবং আব্ অর্থে জল বুঝায়। অপভ্রংশে এই পুষ্পকে গোলাপ কহা হইয়া থাকে। বস্তুতঃ এদেশে গোলাপের জল এবং গোলাপের আতর যে প্রকার প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হয়, অপর কোন ফুলের আতর সেরূপ হয় না। গোলাপ ভিন্ন এদেশে আর কোনও পুষ্পের জল ব্যবহৃত হইতে দেখি নাই। জাপান দেশের কানাংগা ফুলের জল হইতেও ভারতের গোলাপ জল অধিকতর সুশীতল, উপকারী ও প্রীতিপ্রদ। ভারতবর্ষের গাজীপুর নগর গোলাপের চাষের জন্য পৃথিবীর অনেক স্থানে প্রসিদ্ধ। তথায় রীতিমত, এই ফুলের কৃষিকার্য্য, ফুল গাছের রক্ষা, ফুলের কুঠি ও কারখানা এবং জল, তৈল, আতর, আরক প্রভৃতির প্রস্তুত জন্য ব্যবসায়ার আছে। গাজীপুর অঞ্চলের অসংখ্য লোক এই ফুলের চাষে ও কারখানার সাহায্যে সুখ স্বচ্ছন্দে দিনপাত করিয়া থাকে। ফুলের কুঠি ও কারখানার পরিমাণ, বিস্তৃতি এবং অর্থোপায়ের কথা ভাবিয়া দেখিলে, কনোজ ও জৌনপুর প্রভৃতি স্থান হইতে ও গাজীপুর শ্রেষ্ঠতর বলিয়া বোধ হয়। কাশ্মীর রাজ্যে গোলাপের কৃষি কম নহে, কিন্তু গাজীপুরকে কাশ্মীরের লোকেরাও প্রধান বলিয়া

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এনোসিয়েসন হইতে প্রকাশিত।

১। বিলাতী সবজী চাষ।—Or Practical Gardening Part I. ডব্লিউ. এম. এ. বি. এ. এক. আর, এইচ. এস.; প্রণীত। কপি, সালগম. গাজর. বীট প্রভৃতি বিলাতি সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে মূল্য ১১ আনা মূল্য ১০ আনা, বাঁধাই ১০

মাগুর। গাজীপুর নগর গঙ্গাতটে অবস্থিত, ইহা পশ্চিমোত্তর প্রদেশের একটি প্রধান জিলা। ইষ্ট ইণ্ডিয়ান রেলওয়ে লাইনের দিলদার নগর স্টেশন হইতে টারী বাটে গিয়া গঙ্গা পার হইলে গাজীপুরে পৌছান যায়।

গাজীপুর নগরের একটু দূরে এবং বহির্দেশে গোলাপের চাষ হয়। বর্তমান বাঙ্গালা অঙ্গে প্রায় অষ্টশত বিঘা পরিমাণ ভূমিতে গোলাপের চাষ হইয়াছিল এবং প্রায় ২৮০ জন কৃষক এজন্য পরিশ্রম করিয়াছিল। গোলাপের গাছ দুই ফিট অঙ্গুর বসাইতে হয়; তিন ফিটে এক গজ হয়, এক গজে দুই হাত। প্রত্যেক গাছে গড়ে চারি শত পুষ্প পাওয়া যায়; ফুলের আকার ছোট, বর্ণ লোহিত; গন্ধ মনোহর এবং চিরস্থায়ী। হুঃখের বিষয়, শতবর্ষ কাল পূর্বে যে প্রণায় এই চাষ হইত, এখনও ঠিক সেই প্রণায় ইহার চাষ হয়; উন্নতি বা উদ্ভাবন নাই। চেষ্টা করিলে বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে যথেষ্ট উন্নতি করা যাইতে পারে, কিন্তু কুটিওয়াল বা কৃষকের সৈদিকে দৃষ্টি নাই। মার্চ হইতে এপ্রেল মাসের শেষ পর্যন্ত সর্বাপেক্ষা অধিক ফুল প্রাপ্ত হওয়া যায়। কৃষকদিগের নিজের কুঠি বা কারখানা থাকে না, তাহার কুঠিওয়ালদিগকে ফুল বিক্রয় করে। যে সকল স্থানে কুঠিওয়ালদিগের নিজের চাষ হয়, সেখানে কুলি (মজুর) দ্বারা আবাদ, গাছ রক্ষা এবং ফুল তোলা হইয়া থাকে। গাছ খুব বড় হয় না এবং প্রায় এক বিঘা পরিমাণ ভূমি লইয়া এক একটা ক্ষেত্র তৈয়ার করা হয়। ফুলের মূল্য প্রতি বৎসর নূতন হারে নির্দিষ্ট হইয়া থাকে, যাহাদের দ্বারা দর নির্দিষ্ট হয় তাহাদের সভা বা কমিটি অথবা বৈঠকের নাম “পঞ্চায়ৎ”। বর্তমান বর্ষে গাজীপুরে ৮১ টাকার এক লক্ষ গোলাপের মূল্য স্থির হইয়াছে। কোন কোন বর্ষে পূর্ববর্তী বৎসরের মূল্য অপেক্ষা অধিক

বা কম দর নির্দিষ্ট হয়, কোন বৎসরে পূর্বের ছায় দাম একই প্রকার থাকে। আমরা গাজীপুরে এক লক্ষ গোলাপ ফুলের মূল্য গত ৩৫ বৎসরের মধ্যে বিষাল্লিশ টাকার কমে দেখি নাই; ইহা নিতান্ত স্থূলত দর। কুঠিতে ফুল সমূহ জ্বলিত হইলে তাহা শুদাম ঘরে জমা করা হয়, তদনন্তর আতর ও গোলাপ জল প্রস্তুত করিবার বন্দোবস্ত করা হইয়াছে। গাজীপুরের ফুলের কুঠিওয়ালবর্গের মধ্যে লাল ডোণ্ডারাম সর্বাপেক্ষা ধনী, প্রসিদ্ধ ও বিস্তৃত কারখানার অধিকারী। ইং ১৮৮৩ অব্দে কলিকাতা প্রদর্শনী হইতে এই কুঠিওয়াল পুরস্কারের পদক ও সার্টিফিকেট প্রাপ্ত হইয়াছিলেন। যাহা ইউক, ফুল সমূহকে শুকাইয়া লইয়া স্তরে স্তরে সাজাইয়া রাখিতে হয়, তাহার পরে উৎকৃষ্ট কৃষ্ণতিল ঐ স্তরের উপরে, মধ্যে এবং নিম্নে প্রসারিত করিয়া দিতে হইবে। খুব ভাল সুগন্ধ তৈলের প্রয়োজন হইলে, প্রত্যেক পুষ্প স্তরের উপরে ও নীচে কৃষ্ণ তৈল ছড়াইয়া দিতে হয়। তাহার পরে প্রথামুসারে তৈল নিকাষণ করিয়া লইতে হইবে। অতি উৎকৃষ্ট সুগন্ধ ও মনোরম তৈলের মূল্য প্রতিসের দশ টাকা। এক সহস্র মণ কৃষ্ণ তৈলে গড়ে ৪৬২ মণ সুগন্ধ তৈল পাওয়া যায়। ডোণ্ডারামের কুঠিতে এক বৎসরে প্রায় পঞ্চাশত মণ তৈল প্রস্তুত হয়; গাজীপুরে আর কাহারও কারখানায় গড়ে ১২০ মণের অধিক তৈল তৈয়ার হয় না। পশ্চিমোত্তর প্রদেশে এবং ভারতের অন্যান্য অংশে গোলাপের তৈল বহু মূল্যবান বলিয়া, বেল ও চামেলীর তৈল প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হয়। ইহাদের মূল্য অপেক্ষাকৃত কম। তৈল প্রস্তুতের সময় যত গোলাপের প্রয়োজন হয়, বেলা বা চামেলি ফুলের তত প্রয়োজন হয় না, এই জন্য এই দুই কুসুমের তৈলের মূল্য তুলনায় কম। গোলাপ ফুলের দাম বেশী এবং তেলে ফুলের পরিমাণও অধিক

স্বাস্থ্য। উক্ত হীত গোলাপের ফুলের আয়ত, তৈলের
মিশ্রিত আতি কঠি ও বিলম্বে মিশ্রিত হয়।

কুটির প্রাঙ্গণে (উঠানে) গোলাপ জল তৈয়ার
হইয়া থাকে। বক বস্ত্রের নিম্নে "হাপর" সংযুক্ত
লেখা যায়। ৭ চোরাইবার প্রথা অনুসারে নির্ঘাস নিঃসৃত
হয়, যদি নির্ঘাসে জল মিশ্রিত না করা যায় তাহা
হইলে ইহা অত্যন্ত ভীত গন্ধযুক্ত হইয়া থাকে; এক
তোলা নির্ঘাসের সহিত পাকা তিন পোরা জল
মিলাইয়া দিলে ভাল গোলাপ জল তৈয়ার হইতে
পারে; অর্দ্ধ সের জল মিলাইলে উৎকৃষ্ট গোলাপ
জল হয়। এক বোতল খুব উৎকৃষ্ট গোলাপ জলের
দাম গড়ে আট টাকা। চারি সহস্র পুন্নে এক
বোতল উৎকৃষ্টতম গোলাপ নির্ঘাস প্রস্তুত হইয়া
থাকে, এরপ্রকার এক বোতল নির্ঘাসে ২৪ বোতল
গোলাপ জল তৈয়ার হয়; এই প্রকারের ২৪
বোতলের দাম দুই শত টাকা। বর্তমান বাঙ্গালা
ধর্মে গাজিপুরে প্রায় ৭৫ লক্ষ ফুল খরচ করিয়া পক্ষ
সহস্র বোতল গোলাপ জল তৈয়ার করা হইয়াছিল।

বক বস্ত্র ব্যবহার করিয়া চোরাইবার সময় একেবারে
সমুদ্র ফুল একত্রে না দিয়া ক্রমে ক্রমে দেওয়া ভাল।
ক্রমের গুণ বেরূপ করার প্রয়োজন হয়, ফুল ও তৎ-
পরিমাণে দিতে হয়। সাধারণ গোলাপ জলের এক
বোতলের মূল্য আট আনা। বকবস্ত্রে তিনবার
চোরাইয়া লইলে উৎকৃষ্টতম গোলাপ জল প্রস্তুত
হইয়া থাকে। শত বৎসর ডোঙারামের কারখানা
হইতে ৬০ লক্ষ ফুল এবং দশ হাজার বোতল গোলাপ
জল, ভারতবর্ষের বহির্দেশে রপ্তানী হইয়াছিল।

আতর প্রস্তুত করার প্রথা অতি কঠিন *।
চন্দনের তৈল না হইলে ভাল আতর তৈয়ার হয় না।

* আতর দুই অংশের। হই। পারুল শব্দ,
যাহা একই ভাবে উঠে। হিন্দুরা অস্ত্রার করিয়া
আতর প্রস্তুত করে।—লেখক।

"ভাপুকা" প্রকারলবণ করিয়া আতর প্রস্তুত করিতে
হয়। প্রথমে সাধারণতঃ ৫ সহস্র ফুল চড়াইতে হয়
তদনন্তর দশ হাজার তাহার পরে পঞ্চদশ সহস্র, এই
ক্রমে এক লক্ষ ফুল ক্রমে ক্রমে দিতে হইবে। জলের
উপরে ফুলের তৈল ভাসে; অতি বস্ত্র ও সাধারণতার
সহিত পেরালার এই তৈলবৎ পদার্থ ধীরে ধীরে
উঠাইয়া লইতে হয়। কিরংকণ বায়ুতে রাখিয়া দিলে
এই তৈলবৎ পদার্থ ঘন এবং মলিন* বর্ণ হইয়া যায়।
মলিন পদার্থ ক্রমে ক্রমে পেরালার জামরা যায়;
অনেককণ বায়ুতে রাখিয়া দিলে ঐ তৈলবৎ পদার্থ
নির্মল ও স্বচ্ছ হইয়া উঠে; ইহাকে ধীরে ধীরে স্বতন্ত্র
পাত্রে রাখিয়া দিতে হইবে; ইহাকে উঠাইবার সময়
দেখিতে হয় যেন ইহা পাত্রস্থ মলিনতার সহিত মিশ্রিত
না হয়। এই তৈলবৎ পদার্থের নাম জৈতর (আতর)।
উৎকৃষ্ট আতরের এক তোলা মূল্য ২৫ টাকা।
যে সকল আতরে চন্দন তৈলের ব্যবহার হয় না, বাহ্য
কেবল বিশুদ্ধ ফুলের সারাংশ (Pure essence)
মাত্র, তাহা উৎকৃষ্টতম আতর; ইহার এক তোলা
মূল্য একশত টাকা হইতে ১৪০ টাকা পর্যন্ত হইয়া
থাকে। কাগড়ে মাখাইলে বহু দিবস পর্যন্ত গন্ধ
থাকিয়া যায়; গৃহে রাখিলে সমুদ্র গৃহ সুগন্ধে
আমোদিত হইয়া থাকে। এরূপ আতরের গন্ধ,
মৃগনাতির গন্ধ হইতে কম নয়। ধনবান লোক ভিন্ন
এবমিধ আতরের ব্যবহার অপরে করিতে পারেন
না। এই জন্ত এই প্রকারের আতর, কম পরিমাণে
তৈয়ার করা হইয়া থাকে। বাহ্য হটক, ভারতবর্ষ
বাস্তবিক ফুলের দেশ, এখানে ফুলের রূপার অনেকের
অঙ্গ সংস্থান হয়, এবং বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে উন্নতি
করিবার চেষ্টা করিলে কালে এবমিধ কারখানা
বিশেষ লাভজনক হইতে পারিবে এরূপ আশা করা
যায়।—শ্রীকর্তৃক লেখক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র ।

কৃষক

৬ষ্ঠ খণ্ড ।

চৈত্র, ১৩১২ সাল ।

১২শ সংখ্যা ।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

- ১। "কৃষকে"র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৮০ তিন আনা মাত্র ।
- ২। সাড়ে তিন আনার ডাক টিকিট পাঠাইলে এক সংখ্যা কৃষক প্রেরিত হইবে ।
- ৩। আদেশ পাঠিলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি ।

পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Subscribed by amateur-gardeners with interest.

It reaches 1000 such people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-3

1 Column Rs. 2.

1/2 " " 1-8.

Per Line As. 1 1/2.

Back page Rs. 5.

MANAGER—"KRISHAK":

148, Bowbazar Street, Calcutta.

For further particulars regarding advertising in the "Krishak," please apply to the Manager Universal Advertising Agency, and authorised advertising agents of Krishak, 59, Wellington Street, Calcutta.

১৯১২ সাল

গ্রাহকগণের প্রতি নিবেদন ।

কৃষক ষষ্ঠ খণ্ড সম্পূর্ণ হইতে চলিল, আগামী বৈশাখ মাসে ৭ম বর্ষ আরম্ভ হইবে। আশী করি গ্রাহকগণ অমুগ্রহপূর্বক চৈত্র মাসের মধ্যে কৃষকের বার্ষিক মূল্য পাঠাইবেন। অথবা ইচ্ছা করিলে বৈশাখ সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া মূল্য আদায় করা যাইতে পারে। অনেকেই বার্ষিক মূল্য পাঠাইতে বিলম্ব করেন, সেইজন্য দিন থাকিতে জানান যাইতেছে।

ম্যানেজার—'কৃষক'।

বিবিধ সংবাদ ও মন্তব্য ।

অঙ্কুর । মাসিক পত্র ৫ সনালোচন। পণ্ডিত কালীবর বেদান্ত বাগীশ কল্লুক সম্পাদিত। ১ম বর্ষ ১ম সংখ্যা আমরা প্রাপ্ত হইয়াছি। অঙ্কুর যে হস্তে লালিত পালিত হইতেছে তাহাতে আশা করা যায় যে-ইহা অচিরে মহাক্রমে পরিণত হইবে।

গাছের চালে কাগজ ।—এমেরিকার যুক্ত প্রদেশে সম্প্রতি একটা কোম্পানি গঠিত হইয়াছে তাহার তুল্য গাছের ডাঁটার চাল হইতে কাগজ প্রস্তুত করিবার চেষ্টা করিতেছেন। এই প্রকারে তৈয়ারি কাগজ শুল্ক হইবে বলিয়া মনে করেন এবং তাহাতে মরদা প্রভৃতির খল হইতে পারিবে।

ভূমি রাজস্বের হান।—অনেক আন্দোলন আবেদনে গভর্ণমেন্ট ভূমি রাজস্বের উপর কতিপয় “সেস” বা বিশেষ কর উঠাইয়া দিয়াছেন। মাননীয় শ্রীযুক্ত রমেশচন্দ্র দত্ত মহাশয় বলিতেছেন যে, ইহাতে কৃষক দিগের উপকার হইবে বটে, কিন্তু বঙ্গের জায় বোঝাই মাত্রাজ প্রভৃতি স্থানে স্বায়ী রাজস্বের বন্দোবস্ত না হইলে দরিদ্র কৃষক দিগের কষ্টের অবসান হইবে না। গভর্ণমেন্ট যে বৎসর দেখেন যে প্রজারা ভূভিক্ষে হাহাকার করিতেছে সে বৎসর স্থানে স্থানে রাজস্ব রেহাই করেন বা কিছু কম পরিমাণে ধাৰ্য্য করেন। কিন্তু বহুদিন না রাজস্বের হার স্বায়ীভাবে ধাৰ্য্য হইবে ততদিন দত্ত মহাশয় কোন সকলেই বর্ণিবে অবস্থার উন্নতি হওয়া কঠিন।

—০—

কলিকাতার শিল্প-প্রদর্শনী।—ওভারটুন হলে ৩১শে মার্চ শনিবার ও ১লা এপ্রিল রবিবার একটু সুন্দর শব্দে শিল্প-প্রদর্শন হইয়া গেল। ৩১শের অপরাহ্নে মিউনিসিপাল সভাপতি এলেন সাহেব উদ্বোধন কার্য সম্পন্ন করিয়াছিলেন। পরদিন মেডেল ও প্রশংসাপত্র বিতরণিত হইয়াছিল। ইন্ডিয়ান-ষ্টোর এবং ইউ-মাইটেড-বেঙ্গল-ষ্টোরের নানারূপ শব্দে শিল্পজাতে প্রদর্শনকের অধিক শোভিত হইয়াছিল। উৎকৃষ্ট পটবস্ত্র প্রভৃতি কাপড়ের সৌন্দর্য্য দেখিয়া, সকলকেই মুগ্ধ হইতে হইয়াছিল। নানাবিধ স্বর্ণরৌপ্যের কারুকার্য্য শোভিত সাজি, ধূতী প্রভৃতির শোভা দেখিয়া সকলকেই মুগ্ধ হইতে হইয়াছিল। ছোট নাগপুরের রেশমী সাজি ধূতীও লোককে বড়ই আনন্দিত করিয়াছিল। দেশীয় কারুকার্য্যদিগের কাঁচী কুর নিরুপে বিলাতীর সমকক্ষতা করিয়াছিল। সৌন্দর্য্যে সমান না হইলেও ছুরি তীক্ষ্ণধারে বিলাতীকে পরাস্ত করিতে পারিয়াছিল। দেশী চিঠির কাগজ বিলাতীকে লজ্জা দিয়াছিল বলিয়াই, সুন্দর কাচের আধারে সজ্জিত হইয়াছিল। কালী ও জয়পুরের ধাতুনির্মিত দেখিয়া সকলকে বিলাতী কলকারীর উপর বীতরাগ হইতে হইয়াছিল। মাত্রাজের শিল্প বিদ্যালয়ের

নানাবিধ উৎকৃষ্ট পাছকা এমেরিকা ও বিলাতের পাছকাতে পরাস্ত করিয়াছিল। নানাবিধ বেগারনী বস্ত্র আসিয়া বস্ত্র-বিলাসীদিগকে চমৎকৃত করিয়াছিল; বস্ত্র-বিলাসীদিগকে বিমুগ্ধ করিয়াছিল। এলুগুনদ নামক নূতন ধাতুর নানাবিধ পাত্র দেখিয়া লোকে রোপাত্রে ভ্রান্ত হইয়াছিল। এনামেলকে লোকে হতাশ করিতে পারিয়াছিল। ঢাকাই মলমল দেখিয়া সকলেই বিস্মিত হইয়াছিল। যে ঢাকার স্বত্বকারীরা উৎসাহ পাইলে, এখনও ১৫০০ নং স্বত্ব কাটরা মেকেটারের স্বত্ব ৭০০ নম্বরকে স্থলের আসনে বসাইতে পারে, সেই ঢাকার স্বত্ববস্ত্র কিরূপ স্বত্ব হইতে পারে, তাহা বুঝা কঠিন নহে। দেশীয় সুরভিসারে ও সুগন্ধ সাবানে ওভারটুন হল সুরভিত হইয়াছিল এসেন্স ও সাবানের সম্পর্ক না থাকিলেও, সৌরভের সম্বন্ধ শীঘ্র নষ্ট হয় নাই। প্রদর্শনগৃহে তাঁতের কাপড়ও উপস্থিত ছিল।

—০—

সবঙ্গ কৃষিবিদ্যালয়।—সবঙ্গে একটা কৃষিবিদ্যালয় আছে এবং উহার সহিত একটা কৃষিক্ষেত্র সংশ্লিষ্ট আছে, এই কৃষিক্ষেত্রে প্রধানতঃ রেশমের আবাদ হয়। উক্ত বিদ্যালয় হইতে এবৎসর রেশম, পাট ও ধইকার আঁশ, বাদাম, গোল আঁশ, রেশমকোরা প্রদর্শন করা হইয়াছিল। প্রদর্শনী হইতে একটা রৌপ্য পদক ও একপানি প্রথম শ্রেণীর প্রশংসা পত্র প্রদত্ত হইয়াছে।

—০—

বঙ্গদেশে গম চাষ।—এবার গম বর্গনের সময় জন প্রায় অবস্থা মন্দ ছিল না এবং আবাদের কার্য্যও ভালরূপ চলিয়াছিল কিন্তু ভাগলপুর বিভাগে যেখানে সর্ব্বাপেক্ষা সমধিক পরিমাণে গম চাষ হয়—তথায় ভাগুরারি মাসের শেষ ভাগে শিলাবৃষ্টিতে বিস্তর ক্ষতি করিয়াছে। কিন্তু বিগত কয়েকবারি মানে সমস্ত বর্ষ বৃষ্টি হওয়ার গমের অবস্থা ভাল থাকাইয়াছে। মাত্র মাস পঞ্চাশ হিসাবে সমগ্র ভারতে প্রায় ২৩,০৭৪,০০০ একর জমিতে গম চাষ হইয়াছে।

বারিপাতের পরিমাণ।—

বিগত ফেব্রুয়ারি মাসে বঙ্গদেশে ৩২৯ টক।

যুক্ত প্রদেশে ২৯ „

পঞ্জাব ও সীমান্ত প্রদেশে ৪৬৪ „

বোম্বাই ও সিন্ধু প্রদেশে ৩৭ „

মধ্য প্রদেশে ১০৬ „

বেঙ্গার ০০৫ „

পরিমাণ বৃষ্টিপাত হইয়াছে।

—০—

মর্গার চাষ (Agave)।—লায়ালপুর কৃষি ক্ষেত্রে পাঁচ প্রকার মর্গার চাষ করা হইয়াছিল তাহা হইতে আঁশ বাহির করিয়া নিম্ন লিখিত কল পাওয়া গিয়াছে,

পাতার পরিমাণ—আঁশের পরিঃ—	দান প্রতিমণ
এগেত ভিত্তিপারা ১ মণ ৩৬ সের	৫০।৫
„ এমেরিকানা ২২ „	২।১০
„ রিক্রিডা ৫০ টি পাতা ২ চটাক	১০।১০৭
„ সিসালানা ৩ মণ ১১ সের	৩
„ এমেরিকানা	
সরুপাতা ১ „ ৩৩ „	৫০।৮

—০—

করলার ব্যবসা।—করলার ব্যবসা দিন দিন বেশ বিস্তৃতি লাভ করিতেছে। কাংরাস, কোররা কোল কোম্পানির যে বিবরণী প্রকাশিত হইয়াছে তাহাতে দেখা যায় যে উক্ত কোম্পানির ৫,০০,০০০ টাকা করলার কাজে খাটিতেছে এবং গত বৎসর লোকসান বাদে ১,৬৭,৮৯৮ টাকা লাভ হইয়াছে।

—০—

খুলনার প্রদর্শনী।—এখারকার খুলনার প্রদর্শনীতে যে সকল কৃষিজ এবং প্রদর্শিত হইয়াছিল, তন্মধ্যে গোল আলু, নেটে আলু, ইক্ষু ও তামাক সকলেরই বিশেষ দৃষ্টি আকর্ষণ করিয়াছিল। এ জেলার টিমা বাদাম জন্মে না। এক ব্যক্তি যে উহা উৎপন্ন করিয়াছে, তাহা প্রশংসার বিষয় বটে, কিন্তু এ বাদাম এটেল মাটিতে জন্মান হইয়াছিল, এক্ষণে কলগুলি আশঙ্করূপ পুষ্ট হয় নাই।

কার্পাসের ১৮তী মনুনা প্রদর্শিত হইয়াছিল। আমেরিকা দেশোৎপন্ন ম্যাটেল হাইব্রিড নামক কার্পাস, ছোটনাগপুরের বুড়ি কার্পাস অপেক্ষা ভাল হয় নাই। যত প্রকার কার্পাসের আমদানী হইয়াছিল, তন্মধ্যে চাঁদখালি কাছারীর তহশীলদার বাবু মনোরঞ্জন মজুমদার প্রদর্শিত কার্পাসের তত্ত্ব প্রায় ১ ইঞ্চ দীর্ঘ। অন্তান্ত কার্পাসের তত্ত্ব অর্ধ হইতে ১ ইঞ্চ পর্য্যন্ত ছিল।

—০—

কার্পাস প্রদর্শনে পুরস্কার।—শ্রীযুক্ত গোপীনাথ কর্মকার ধারোয়ার নামক যে কার্পাস বাঁকুড়া প্রদর্শনীতে প্রদর্শন করিয়াছিলেন তাহার জন্য তিনি প্রথম শ্রেণীর পুরস্কার প্রাপ্ত হইবেন। এই ধারোয়ার কার্পাসের বীজ আমেরিকা হইতে আনীত হইয়া ধারোয়ার দেশে প্রথমে তুলা উৎপন্ন করা হয়। সেই বীজ এই দেশে বপন করিয়া তুলা উৎপন্ন করা হইয়াছে। ধারোয়ার কার্পাস তত্ত্বগুলি সাধারণতঃ ১ ইঞ্চ লম্বা হয়। গোপীনাথ বাবুর প্রদর্শিত কার্পাসের তত্ত্বগুলি অর্ধ ইঞ্চি মাত্র লম্বা বটে, কিন্তু দেশে কার্পাস চাষের উৎসাহ দিবার জন্য তাঁহাকে প্রথম পুরস্কার দেওয়া হইবে। এই জন্য তিনি অন্যান্য ৩০ টাকার কৃষি যন্ত্র প্রাপ্ত হইবেন।

—০—

বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগ কর্তৃক প্রদর্শিত কয়েক খানি কৃষি-যন্ত্র :—

মেটেন লাঙ্গল।—ইহা দ্বারা জমি একবারেই সম্পূর্ণ রূপে কর্ষিত হইয়া থাকে। সাধারণ দেশী লাঙ্গল অপেক্ষা উন্নীত কাজ ভাল হয়। প্রত্যেক লাঙ্গলের জন্য ১/২ কাঠা জমি নির্দিষ্ট হয়। যে বলদ দুইটি মেটেন লাঙ্গল টানিয়াছিল সেগুলি অপর ৫ পাঁচ খানি লাঙ্গলের বলদ অপেক্ষা মিকট ছিল। যে কৃষকের সন্মাপেক্ষা উৎকৃষ্ট বলদ ছিল, সে দেশী লাঙ্গল দ্বারা ১/২ কাঠা জমি ১৯ মিনিটে, দ্বিতীয়টি ২০ মিনিটে এবং তৃতীয়টি ২৩ মিনিটে কর্ষণ কার্য সমাধা করে। মেটেন লাঙ্গল খানি দ্বারা ২৩ মিনিটে ১/২ কাঠা জমি কর্ষিত হইয়াছিল কিন্তু কর্ষণের গভীরতা, উৎ

খাত স্থানের প্রাপ্ততা ও যুক্তিকার চূর্ণবিচূর্ণতার তুলনার সেটা সর্বাপেক্ষা প্রথম স্থান অধিকার করিয়াছে। মেটন লাক্সলের দ্বারা কর্তৃত্ব ভূমির মাটি একবারে উন্টাইয়া পড়ে কিন্তু দেশী লাক্সল দ্বারা তাহা হয় না। লাক্সল দ্বারা মাটি উন্টাইয়া দিলে রৌদ্র দৃষ্টি দ্বারা ভূমির উৎপাদিকা শক্তির বৃদ্ধি পায়। সেই জন্ত মেটন লাক্সলের বহুল প্রচলন বাহ্যনীয়। লাক্সলটা আগাগোড়া লোহনির্মিত, কেবল ঈশটা কাঠের। মূল্য ৪ টাকা মাত্র। এই লাক্সলের গুণাগুণ বিচার করিলে মূল্য সুলভ বলিয়া অনুমিত হয়। বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের ডাইরেক্টর মহোদয়ের নিকট আবেদন করিলে এই লাক্সল পাওয়া যাইবে। কয়েক জন সম্ভ্রান্তিগণ কৃষক এই লাক্সল ক্রয় করিবার জন্ত গবর্ণমেন্টের কৃষি বিভাগে আবেদন করিয়াছেন।

—০—

বাথার।—বাথারটা মইয়ের কার্য করে। সাধারণ মই মাটির উপরিভাগ সমতল করিয়া যায় কিন্তু এই বাথারের মুখে একটি দীর্ঘ সূল ছুরী থাকায় ৪।৫ ইঞ্চি মাটি উৎখাত, চূর্ণীকৃত ও সমতল হইয়া যায়। ক্রমীতে ২।১ বার লাক্সল দিবার পর এই যন্ত্র ব্যবহৃত হইয়া থাকে। এই বাথারের মূল্য ৮ টাকা।

—০—

নিড়ানী—সুরাট প্রদেশের নিড়ানীও প্রদর্শিত হইয়াছিল। এই নিড়ানী বলদে টানে। ইহা দ্বারা এক হ্রোড়া বলদ প্রতিদিন প্রায় ৪/ বিঘা জমি নিড়ানীতে পারে কিন্তু আমাদের প্রাচীন পদ্ধতি অনুসারে ৪।৫ জন লোক দ্বারা বড় জোর ১/ বিঘা জমি নিড়ান হইয়া থাকে। এই সুরাট নিড়ান যন্ত্র প্রচলিত

আমাদের এনোসিয়েসন হইতে শিবপুর লাক্সল ও মেটন লাক্সলের গঠন প্রণালী অবলম্বন করিয়া বে লাক্সল প্রস্তুত হইয়াছে তাহা দ্বারা উক্ত দুই প্রকার লাক্সলের অপেক্ষা ভাল কার্য হইবে বলিয়া আশা করা যায়। এই লাক্সলের মূল্য ৩ ৪ টাকা মাত্র। কলকাতা সম্পূর্ণ দেশীয় নটে, সর্ব বিষয়ে সুবিধাজনক বলিয়া বোধ হয়। ক্রঃ সঃ

হইলে কৃষিব্যয়ও বিনাক্ষণ সংক্ষেপ করা যাইবে। ইক্ষু হরিদ্রা, লাক্ষা, তুঁত, প্রভৃতি বত কসল সারি দিয়া লাগান হয় সেই সকল ক্ষেত্রে ইহা ব্যবহৃত হইতে পারে। যন্ত্রটি লোহে নির্মিত। মূল্য চারি টাকা মাত্র।

—০—

আমেরিকা দেশীয় নিড়ানী—চারিট আমেরিকা দেশীয় হস্তচালিত নিড়ানী প্রদর্শিত হইয়াছিল। তাহা দ্বারা অল্প সময়ে বহু পরিমাণ জমি নিড়ান যাইতে পারে কিন্তু সাধারণ কৃষকদের পক্ষে তাহা হুমূলা মূল্য কোনটার ২৭ টাকা, কোনটার ৪০ টাকা, সেগুলি আমেরিকা হইতে আনীত।

—০—

মাখন তোলা যন্ত্র।—শ্রীযুক্ত বাবু নিবারণচন্দ্র চৌধুরী মহাশয় কল দ্বারা যেক্রপ উৎকৃষ্ট মাখন প্রস্তুত করিয়াছিলেন সেক্রপ করকরে দানায়ুক্ত মাখন সচরাচর দৃষ্টিগোচর হয় না। সে যন্ত্র সাধারণ গৃহস্থের উপযোগী নহে। সেই যন্ত্র দ্বারা প্রস্তুত মাখন বড় হুমূলা। ১৬ সের তুণ্ডে এক সের মাখন প্রস্তুত হয়। তবে মাখন তুলিয়া লইবার পর ত্রুণ্ড অল্প কার্যে ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

—০—

বস্ত্র বয়ন শিক্ষা।—আমাদের দেশে কাপড়ের কল প্রভৃতি প্রতিষ্ঠিত হইবার পক্ষে একটি প্রধান অন্তরায় এই যে, ঐ সমস্ত কল পরিচালন যোগ্য স্ত্রীদক্ষ ব্যক্তি পাওয়া যায় না। বিলাত হইতে দক্ষ ব্যক্তি আনা হইতে হইলেও অহনক ব্যয় বাহ্যল্য। সম্প্রতি নিঃ জে, চৌধুরী এ সম্বন্ধে একটি ব্যবস্থা করিয়াছেন। কলিকাতা বিদ্য বিদ্যালয়ের বি, এস, সি, উপাধিধারী কতিপয় সংখ্যক যুবক যাহাতে বোধাই প্রদেশস্থ কাপড়ের কলে বস্ত্র বয়ন শিল্প শিক্ষা করিতে পারে এতদ্ব্যতীত তিনি ঐ সমস্ত কলের সন্ধাধিকারীগণকে অনুরোধ করিয়াছিলেন। সুখের বিষয় এই যে কয়েকটি কল স্বামী তাঁহার প্রস্তাবে সম্মত হইয়াছেন। যদি আমাদের দেশের কৃতবিদ্যা যুবকগণ বোধাই হইতেই বস্ত্রবয়নশিল্প শিক্ষা করিতে পারেন, তাহা

হইলে অবশ্য দক্ষ ব্যক্তির জন্ত ভবিষ্যৎ হইতে হইবে না। কিন্তু সর্ব প্রধান অন্তরায় মূলধন ও উদ্যম-
ভাব। ইহা যখন অন্তরিত হইবে তখন বঙ্গদেশের
পক্ষে শুভদিন আসিবে বলিয়া বিবেচনা করিব।

—o—

কৃত্রিম রেশম। কৃত্রিম নীল এবং ন্যাজেট।
প্রভৃতি কৃত্রিম রংয়ের বিষয় অনেকই শুনিয়াছেন।
এখন কিন্তু কৃত্রিম রেশমও প্রস্তুত হইতেছে।
অষ্ট্রিয়া, জার্মানি, ফ্রান্স প্রভৃতি দেশে কৃত্রিম রেশমের
কারখানার সংখ্যা নিকটাত্মক নহে। ইহা কাঠের
কাট হইতে প্রস্তুত হইয়া থাকে। কাঠ দণ্ডগুলিকে
কঁল দ্বারা চূর্ণ করিয়া কাঁই করিয়া কেলা হয়। পরে
উহা নাইট্রিক এবং সলফিউরিক এসিডের সহিত
মিশ্রিত করা হয়। এই প্রকারে যে দ্রব্য প্রস্তুত হয়
তাহার নাম নাইট্রো মেলডলোজ। অল্প পদার্থসমূহ
দ্বারা ইহার রাসায়নিক পরিবর্তন সাধন করা হয়।
অতি মৃদু ছিদ্রবিশিষ্ট কলদীর ভিতর দিয়া এইরূপে
প্রস্তুতকৃত পদার্থ ছাঁকিয়া লইলে যে স্বচ্ছ সূত্র বহির্গত
হয় তাহাই কৃত্রিম রেশম। কৃত্রিম রেশমের উৎপাদনের
মাত্রা নিকটাত্মক নহে। বৎসরে প্রায় ৪০০০ টন
(অর্থাৎ স্বভাবজাত রেশম অপেক্ষা ৭২ টন কম) কৃত্রিম
রেশম উৎপাদিত হইয়া থাকে। এখন হইতে রেশম
চাষের উন্নতি সাধন না করিলে ভবিষ্যতে স্বভাব-
জাত রেশমের বোধ হয় সমাধিক ক্ষতি হইবে।

—o—

বঙ্গবয়ন বিদ্যালয়।—কিছুদিন পূর্বে Statesman এ
দেশিলাম যে, জাতীয় ধনভাণ্ডার হইতে ময়মনসিং বঙ্গ-
বয়ন বিদ্যালয়ে ও অছাত্ত মফঃস্বলের বঙ্গবয়ন শিক্ষালয়ে
অর্থ সাহায্য করা হইতেছে এবং কলিকাতারও কেবল
একটি মাত্র বিদ্যালয়ে যথেষ্ট অর্থ সাহায্য হইতেছে।
কলিকাতা মফঃস্বল হইতে কলিকাতারই ছাত্র সংখ্যা
অধিক হওয়া সম্ভব এবং প্রকৃত পক্ষে হইতেছেও

তাই। টাউন স্কুল ও গোর্ডা বাগানের বেঙ্গল উইলিং
স্কুল স্বদক্ষ তত্ত্বাবহের অধীনে বিশেষ ব্যয়বিত্ত
সহিত শিক্ষা দেওয়া বাইতেছে। এ সব স্কুলে ছাত্র
সংখ্যাও যথেষ্ট হইয়াছে। বিশেষতঃ গোর্ডা বাগানের
শ্রীযুক্ত উদয়চন্দ্র সেন সিংহলার একজন লক্ষপুত্র
প্রধান তত্ত্বাবহ। ইনি শ্রীরামপুর ফাইনস্টেলেও ফুলন
(ফুল) পাড় পর্যন্ত শিক্ষা দিতেছেন এবং মেয়ে ছেলে-
দের দ্বারা ভদ্রমহিলাদিগকেও শিক্ষা দিবার ব্যবস্থা
করিয়াছেন। কলিকাতার ছাত্র প্রধান নগরে কেবল
একটিমাত্র স্কুল সাহায্য না করিয়া যদি ধনভাণ্ডারের
কর্তাগণ আরোজন বুকিরা অপরাপর স্কুলগুলিকে
কিছু কিছু সাহায্য করেন, তবে সেই সব স্কুলের শিক্ষা
প্রণালী ও স্ববন্দোবস্তের দিন দিন উন্নতি হয় এবং
কলিকাতার বিভিন্ন স্থানের শিক্ষার্থীদের বিশেষ
সুবিধা হয়।

প্রাদেশিক কৃষি সংবাদ।

ইক্ষু চাষ।—আধ চাষের পক্ষে আবহাওয়া এ
বৎসর ভাল ছিল না। উত্তর ভারতে আবহাওয়ার
প্রতিকূলতায় বসাইবার সময়েই নীচ ইক্ষু অধিকাংশই
মরিয়া যায়। উত্তর পশ্চিম সীমান্ত প্রদেশে ক্রমশঃ
কিন্তু আশের অবস্থা ভাল দাঁড়াইয়া যায়, এবং পঞ্জাব
ও যুক্তরাষ্ট্রো সাময়িক বৃষ্টির অভাবে আশের বিশেষ
ক্ষতি হয়।

এ বৎসর মোটের উপর ২,১১০,৪০০ একর
জমিতে আখ চাষ হইয়াছিল। বিগত বৎসর হইয়া-
ছিল, ২২৪৪,৮০০ একর। প্রায় ১,৭২৫,৩০০ টন
শুষ্ক হইবে বলিয়া অনুমান করা যায়। যুক্ত প্রদেশে
৮৮৪,০০০ টন শুষ্ক অর্থাৎ শতকরা ৪৮ ভাগ। বিগত
বৎসরের তুলনায় ২৫ ভাগ কম, পূর্ববঙ্গে ১৫২,৭০০
টন অল্প বৎসরের সহিত তুলনায় ১৪ ভাগ কম,

সপ্তাহে ৮২,০০০, মতকরা ১৫৩ ভাগ কম শুভ উৎপন্ন
হইয়াছে।

—০—

গবাদি পশুর রোগ।—অনেক সময় গুটি বা বসন্ত,
গলাকোলা প্রভৃতি সংক্রামক রোগে আক্রান্ত হইয়া
গবাদি এককালে অধিক সংখ্যায় মারা যায়। ইহা
পরীক্ষা দ্বারা সপ্রমাণিত হইয়াছে যে কোন সংক্রামক
রোগের বীজ কৃত্রিম উপায়ে শরীর মধ্যে প্রবেশ করাইতে
পারিলে প্রাণীগণ সেই রোগ দ্বারা সহজে আক্রান্ত
হয় না অথবা হইলেও ত্রাহতে প্রায়ই মারা যায় না।
গবর্মেস্ট সম্প্রতি গবাদি পশুগণকে অকাল মৃত্যু
হইতে রক্ষা করিবার জন্য গবাদি পশুর দেহে পিচ-
কারি দ্বারা উল্লিখিত সংক্রামক রোগের সিরস (বীজণ)
প্রবেশ করাইবার ব্যবস্থা করিয়াছেন। প্রত্যেক
প্রদেশের স্থানে স্থানে পশু চিকিৎসালয় স্থাপিত
হইয়াছে। কোন স্থানে মড়ক হইলে প্রাদেশিক
তহসিলদারগণ বা পশুচিকিৎসালয়ের তাৎক্ষণিকগণকে
সেই বিষয় অনতি বিলম্বে জ্ঞাপন করা আবশ্যিক।
শাটওয়ারগণ, গ্রামের মণ্ডলগণ, স্কুলের শিক্ষকগণ
যদি এই বিষয়টি অল্প ক্রমিকগণকে বিশদরূপে বুঝাইয়া-
দেন, তাহা হইলে তাহারা সময় থাকিতে গবাদি পশুর
টীকা দিয়া তাহাদের গোদন রক্ষা করিতে পারে।

এইরূপ টীকার উপকারিতা নিম্ন তালিকাদৃষ্টে
সপ্রমাণ হইতেছে।

রোগ- ক্রান্তের সংখ্যা	টীকা দিবার সংখ্যা	টীকা দেওয়ার পর মৃত্যু	মৃত্যুর হার
বঙ্গদেশ ১৮২	১৩,০০৬	১৮০	১.৩০
পূর্বা ৮২	১৭,২৪৮	১১	০.০৬
বঙ্গদেশ ১২৯	১১,০৪১	৪	০.০৩
মধ্যপ্রদেশ ও পেরার	৪৮	২,৬৩২	১৬
মাদ্রাজ ১০৯	৮,২৫১	১	০.০১
অন্ধ্রদেশ ২২	২,৭২৭		১.৫০

পত্রাদি।

বাঁশ বাগানে আনারস।—

মহাশয়, সে দিন “সন্ধ্যা” কাগজে পড়িলাম যে বাঁশ
বাগানেও আনারসের চাষ করা যায়, যদি তাহা
সম্ভব হয় এবং আপনারা যদি পরামর্শ দেন তবে
চেষ্টা দেখিতে পারি। কলিকাতা বালিগঞ্জের সন্নিকটে
আমার ২০/০ নিম্বা বাঁশ বাগান আছে। আমার
কিন্তু মনে হয় যে অনেক লেখক কাগজে বা ‘তা’
লিখিয়া বাহ্যিক প্রকাশ করেন কিন্তু ইহাতে সাধারণ
অনভিজ্ঞ লোকের বিশেষ ক্ষতি হইবার সম্ভাবনা
নহে কি?—শ্রী—

[বাঁশ বাগানে আনারস চাষ কেন, কোন চাষ
হওয়ারই সম্ভাবনা নাই। কেন আপনারা কি দেখিতে
পান না যে, বাঁশ তলায় তৃণ, গুল্মাদি কিছু ভালরূপ
জন্মায় না। অপেক্ষাকৃত ছায়াযুক্ত সরস জমিতে
আনারস ভালরূপ হয় বটে কিন্তু গাছের শিকড়ে
জমি শুষ্ক হইয়া গিয়াছে তপায় উহা আদৌ জন্মে না
কলের বাগানে পুণ্ডরের ধারে আনারস জন্মে, ছায়া-
যুক্ত খোলা জমিতে উহা ভালরূপ জন্মে দেখা যায়।

—০—

আমি গাছ কলে না কেন?—

সম্পাদক মহাশয়,

১। একটি লতা আমি গাছে প্রথম পাঁচ সাত বৎসর
পর্যন্ত পরিমাণে ফল হইয়াছিল কিন্তু অতীত চারি
বৎসর হইতে বিস্তর মূল হইয়া পরে সবটাই শুক
হইয়া যায় বৃক্ষমূলে কলচেনের অবশেষ আছে এরূপ
বোধ করনা কারণ মাটি শুক নহে অবস্থা পূর্ববৎই
আছে অধিক যৌবন বা অধিক দ্বারা কিছুই বটে নাই।

২। মিঠা কুমড়া ও বেগুনের গাছ বড় হইলে কোন প্রকার সার দেওয়ার আবশ্যক আছে কি না? অবশ্য রোগণের পূর্বে ভূমিতে গোবর সার দেওয়া হইয়াছে।

অমুগ্রহ করিয়া কৃষক পত্রিকায় উত্তর প্রকাশ করিলে অমুগ্রহীত হইব।—বশব্দ শ্রীরাঙ্গেন্দ্রনাথ চট্টোপাধ্যায়, কালীগঞ্জ।

কুমড়া বা বেগুন গাছে বিশেষ সার প্রয়োগের কোন আবশ্যকতা দেখা যায় না। তবে ইচ্ছা করিলে শুকনা ছাই দিতে পারেন তাহাতে ফল অধিক ধরিবে।

বোধ হয় অতিরিক্ত কোয়াসার দ্রবণ ঐ লতা আমটির মুকুল শুকাইয়া যাইতেছে। কোন কোন আমের মুকুল সামান্য কোয়াসাতেই নষ্ট হয়। ভাল করিয়া দেখিবেন যে গাছটির ভেজের হ্রাস হইতেছে কি না। হ্রাস হইলে হাড়ের গুঁড়া গোড়ায় দেওয়া বিধি। ছত্রক রোগে আক্রান্ত হইলে ঐ বিষ ঘটায় সম্ভাবনা। গাছের গায়ে বা পাতায় বা শিকড়ে ছাতা লাগিয়াছে কি না দেখিবেন, বর্ষার পরে গোড়া কতক কতক খুঁড়িয়া ভাঙাতে রোজ ও হাওয়া লাগাইয়া লইবেন।

—0—

এটেল কাটিতে তুলা চাষ।—

ঈনলিনোমেহান চট্টোপাধ্যায়, বেনারস, সাহাবাদ।

[এটেল কাটিতে তুলা চাষ ভাল হইবে না। যেখানে অধিক বৃষ্টিপাত হয় তদ্ব্যতীত ভাল হইবে না। খালের জলের ছেঁচে তুলা চাষ চলিতে পারে।

লিচুর বীজ হইতে যে গাছে হয় তাহাতে ফল দেয়ীতে হয় এবং ফল ছোট হয়। কলমের গাছ কিন বৎসরে কলে কিন্তু বীজের চাষ কলিতে ৩৩ বৎসর সময় লাগে।]

—0—

কলের ঢেঁকি।—

শ্রীযুক্ত দীনেশচন্দ্র পাকড়াশি, স্থলবসন্তপুর, পাণ্ডনা।

মার্জিলিঙ্গের যে ঢেঁকির বিজ্ঞাপন আছে তাহা আনাইয়া ইনি দেখিয়াছেন ইহার সংকল্প কাড়াইয়ের কলের কোন কাজ হয় না। ইহার সংশোধন আবশ্যক।

—0—

গো-মহিষাদির সার।—

শ্রীমথুরচন্দ্র সেন, কৰ্ম্মধা চৌধুরী বাড়ী, কেঞ্চগজ, শ্রীহট্ট।

১। গরু এবং মহিষের গোবর এই দুয়ের মধ্যে সাররূপে কোনটা শ্রেষ্ঠতর; এবং গরুর গোবরের পরিবর্তে মহিষের গোবরের অনুপাত কত হওয়া আবশ্যক; এবং কি উপায়ে মহিষের ল্যাদা ব্যবহার করা উচিত?

গোল আলুর ভূমিতে গোবর সার প্রয়োগ করিলে চূণ ব্যবহার দ্বারা ভূমির উর্বরতা বৃদ্ধি করা হয় কি না এবং কীটের উপদ্রব হইতে রক্ষা পাওয়া যায় কি না? যদি চূণ প্রয়োগ করা বিধেয় হয় তবে কখন কি পরিমাণ ব্যবহার করিতে হইবে। ঐ গোল আলুর ভূমিতে এখন হইতে কোন আরকাদি ব্যবহার দ্বারা ভবিষ্যতে কীটের হস্ত হইতে রক্ষা পাওয়ার উপায় আছে কি না?

২। গত মাসের কৃষকে যে কাঁটাবিহীন /৬সের ওজনের বেগুন বীজের বিজ্ঞাপন দিয়াছেন তাহা কোন সময় লাগাইতে হয় আনাইবেন।

৩। আমের জোড় কলম করিতে হইলে কত দিনের চারার সহিত জোড় রাখিতে হয় এবং জোড়স্থান অল্প কিছু দূর লেপন করিয়া দেওয়া উচিত কি না?

রেড়ির ঝেল কি হিসাবে মণ বিক্রয় হয় এবং আপনারা পাঠাইতে পারেন কি না জানিতে চাই। ইতি—

[পক্ষ ও মহিষের গোবর প্রায় একইরূপ সারবান। ইহাদের মল মূত্র অপেক্ষা বোড়ার মল মূত্র অধিক তেজস্কর। গবাদি পশুর মল মূত্র উত্তমরূপে না পচিলে তাহা ক্ষেত্রে দেওয়া বিধেয় নহে। কিন্তু পচিবার নম্বর উহাতে কীট উৎপন্ন হয় ঐ সকল কীট দ্বারা কসলেরও হানি হইতে পারে সুতরাং একটা গর্ভে এক এক স্তর গোয়ালের সার তার উপর পাতলা করিয়া চূণ চড়াইয়া সার রক্ষা করিলে আর তাহাতে পোকা হয় না। চূণের সহিত কিঞ্চিৎ তুঁতে মিশ্রিত করিলে আরও ভাল হয়। ১০০০০ পাউণ্ড সারের জন্য ১ পাউণ্ড তুঁতে পর্যাপ্ত বলিয়া মনে হয়।

গোল আলুর ক্ষেত্রে রেড়ীর খৈলই সর্বোৎকৃষ্ট সার। আলু বসাইবার সময় প্রয়োগ করিলে প্রায়ই পোকা ধরে না।

২। কাঁটাশুভ্র বেগুন বৈশাখ জ্যেষ্ঠ মাসে লাগাইতে হয়।

৩। এক বৎসর চারা তৈয়ারি করিয়া পরের বর্ষার শেষে আমের জোড় কলম বাঁধিলে ভাল হয়। নতুন চারার সহিত জোড় বাঁধিলে শীঘ্রই জোড়টী লাগিয়া যায় বটে কিন্তু চারা মরিয়া যাইবার সম্ভাবনা থাকে।

৪। রেড়ীর খৈল ২২ হইতে ৩ টাকা মণ দরে বিক্রয় হয়। আমাদের নিকট অর্ডার দিলে পাঠাইতে পারি।

—০—

গোলাপ প্রসঙ্গ—

রাজা কীর্ত্তনচন্দ্র সিংহ শর্মা,

সুন্দর হুগলপুর, জিলা-ময়মনসিংহ।

Bourbon, China, Moss, Nasiceti, Polyantha, Tea, Hybrid Perpetuals,

Hybrid Tea, Hybrid China, এই বিভিন্ন জাতীয় গোলাপ বৃক্ষের আকারগত বিভিন্নতা কি ইহার বিস্তৃত বিবরণ আপনাদের কৃষক পত্রিকার বিকাশ করিলে বিশেষ উপকৃত হইব।

[হাইব্রিড পার্পেচুয়াল (Hybrid Perpetual) ও মস্ (Moss) জাতীয় গোলাপ মাঝারি রকমের হয়। সুতরাং সেগুলি ৪ ফিট অন্তর বসাইলে চলে। শরৎ কালে ইহার ফুল ফুটিতে আরম্ভ হয়, পর পর ছুইবার ফুল হয়। দুই বারই ফুল ফোটে।

টী নয়েসেট (Tea and Noisette) জাতীয় গোলাপের পক্ষে ৬ ফিট ব্যবধান আবশ্যিক। ইহাদের ডালগুলি নরম এক সহজে বাকান যায়। শরতের শেষে ইহাদের ফুল ফুটে।

পলিয়ান্থা (Polyantha) ইহারা লতানিয়া গোলাপ। হলদে, সাদা, পিঙ্ক নানা জাতীয় আছে। পিঙ্কগুলিতে থলো থলো ফুল হয়।

হাইব্রিড টি (Hybrid Tea) ইহার নানা জাতি আছে তাহার মধ্যে দু একটি লতানিয়া আছে। ক্যাপ্টেন ক্রিস্টি (Captain Christy), ডচেস অব আলবানি (Dutches of Albany), লা ফ্রান্স (La France) ঐ জাতীয় গোলাপ।

বুরবন (Bourbon), মিসেস পল (Mrs Paul) স্মভেনার ডি লা মামেসন (Souvenir de la mal-maison) এই জাতীয় গোলাপের সুন্দর গোল ফুল হয়। গাভ মাঝারি রকমের হয়। ৪৫ ফিট অন্তর বসান চলে।

হাইব্রিড চায়না (Hybrid China) নামক কোন গোলাপ অধুনা কলিকাতার প্রচলিত দেখা যায় না। কেহ কেহ ডচারকে চীনা গোলাপ বলিয়া থাকেন।]



কৃষক ১০ চৈত্র, ১৩১২।

ভারতীয় কৃষি।

আমাদের পাঠকবর্গ অবগত আছেন যে কয়েক বৎসর হইতে একটি ভারতীয় অথবা রাজকীয় কৃষি বিভাগ গঠিত হইয়াছে। এই বিভাগের কর্তা, ইন্সপেক্টর জেনারেল অব এগ্রিকালচার, ১৯০১ সালের অক্টোবর মাসে কার্যে নিযুক্ত হইলেও কিয়দ্বিধ পূর্ব পর্যন্ত এই বিভাগের কোম বিবরণী প্রকাশিত হয় নাই। সম্প্রতি ইহার প্রথম বার্ষিক বিবরণী প্রকাশিত হইয়াছে। বিবরণীতে ইন্সপেক্টর জেনারেলের নিয়োগ হইতে বর্তমান সময় পর্যন্ত কৃষির উন্নতিকল্পে গবর্ণমেন্ট যে যে কার্যে হস্তক্ষেপ করিয়াছেন তৎসমুদয়ের বিবরণ সন্নিবিষ্ট হইয়াছে। বলা বাহুল্য, যে বর্তমান বিবরণী, গত চারি বৎসরের ভারতীয় কৃষির ইতিহাসবিশেষ।

ভারতীয় কৃষিবিভাগের কর্তার প্রধান অফিস মাগপুরে। গত চারি বৎসরের অধিকাংশ সময়ই ইন্সপেক্টর জেনারেল ভারতবর্ষের মান্যস্থানে পরিভ্রমণ করিয়াছেন। এইরূপ পরিভ্রমণ যে ভবিষ্যতের পক্ষে শুভকর তাহাতে সন্দেহ নাই। কারণ এতদ্বারা কৃষিবিভাগের কর্তা স্বচক্ষে বিভিন্ন স্থানের কৃষি পরিদর্শন করিয়া সে সমুদয় স্থানের অভাব অবগত হইতে পারেন এবং স্থানীয় অবস্থানসারে তৎসমুদয় নিষ্পত্তির উপায় উদ্ভাবন করিতে পারেন। ভারতীয় কৃষির উন্নতির প্রধান অন্তরায় এই যে বিভিন্ন

প্রদেশের কৃষিকরীকা সমুদয়ের মধ্যে একটি অসংগতি দৃশ্য দৃষ্ট হয় না। গত বৎসর পুবার যে কৃষি সমিতির অধিবেশন হইয়াছিল, তৎপূর্ব সমিতির দ্বারা এই অন্তরায় যে কিয়ৎ পরিমাণে দূরীভূত হইতে পারা আশা করিতে পারা যায়।

গত চারি বৎসরে গবর্ণমেন্ট যে সমস্ত কৃষিকার্যে হস্তক্ষেপ করিয়াছেন তাহার মধ্যে পুবা কৃষি-কলেজ স্থাপন অন্ততম। এই কলেজ নির্মাণের কার্য বৎসর তৎপরতার সহিত নির্বাহিত হইতেছে। তথাকার ১৯০৭ সালের নবেম্বর মাসের পূর্বে বোধ হয় সমস্ত নির্মাণ কার্য শেষ হইবে না। কলেজ প্রাধানিক পাঁচটি ভাগে বিভক্ত হইবে;—(১) কৃষি-পরীক্ষা কেন্দ্র (২) ব্যবহারিক উদ্ভিদ উদ্যান (৩) মৌলিক-তত্ত্ব অধ্যয়নালয় (৪) কৃষি-কলেজ (৫) পুস্তালয়। পুবা কলেজই ভবিষ্যতে রাজকীয় কৃষি কর্মচারীদের প্রধান কর্মস্থান হইবে। এই উদ্দেশ্যের পক্ষে পুবা যে অল্পযুক্ত স্থান নহে, তাহা কলেজের আরতন বিবেচনা করিলেই সহজে বুঝিতে পারা যায়। যে কেন্দ্রের উপর কৃষি-কলেজ স্থাপিত, উহার আরতন ৪৭৫০ বিঘার কম মনে। যে সমস্ত গৃহ উক্ত স্থানে নির্মিত হইতেছে, তাহার খরচও ১৬০০ সাড়ে বোলা লক্ষ টাকার কম হইবে না। আপাততঃ কলেজে ৭০ জন ছাত্র থাকার উপযুক্ত একটি ব্যাডিং নির্মিত হইতেছে। ভবিষ্যতে প্রাদেশিক-কৃষি-কলেজসমূহ হইতে যে সমস্ত ছাত্র বোধ্যতার সহিত পরীক্ষা উত্তীর্ণ হইবেন, তাঁহারা ই পুবা কৃষি-কলেজে অধ্যয়ন করিতে পারিবেন। প্রাদেশিক কলেজ সমূহে কৃষি বৎসরে পাঠ শেষ হইবে এবং তৎপরেই বৎসর পুবার অধ্যয়ন করিলে ছাত্রেরা কৃষি বিষয়ে বিশেষ পারদর্শী হইবেন। অবশ্য এ সম্বন্ধে এখনও কিছু বিশেষ ব্যবস্থা হয় নাই এবং ২১০ বৎসরের পূর্বেও তাহা বোধ হয় হইবে না।

কৃষি-কলেজ ছাড়িয়া দিলে ভারতীয় কৃষি বিভাগকে সাধারণতঃ কয়েকটি উপবিভাগে বিভক্ত করিতে পারা যায়। যথা (১) রসায়ন (২) উদ্ভিদ-বিদ্যা (৩) কীটতত্ত্ব (৪) অপুষ্পক উদ্ভিদ তত্ত্ব, (৫) জীবমৃত্তক এবং (৬) সাধারণ কৃষি। রসায়নবিভাগের প্রধান কর্মী ভারত গবর্ণমেন্টের রসায়নতত্ত্ববিৎ ডাক্তার লেদার। গত কয়েক বৎসরে রসায়ন বিদ্যায় যে সমস্ত কার্য সাধিত হইয়াছে তাহা বস্ত্ত-বিশ্লেষণের তালিকা দেখিলে বুঝিতে পারা যায়। সর্বমু ১৮২১টি বস্ত্তবিশ্লেষণের মধ্যে মৃত্তিকা বিশ্লেষণ ৮৮, তেল ১৭, সার ১২, লবণ এবং লবণাক্ত মৃত্তিকা ৭৪, খাদ্যদ্রব্য ২২৭ এবং শর্করা ৬৫। অবশিষ্ট সংখ্যক বিশ্লেষণের মধ্যে বায়ুমণ্ডলস্থ ধূলি, কীটনাশক দ্রব্য, শিল্প জালুর পালো, পাট, রবর, কাঠ, কাগজ, কাফি এবং মাখনের নাম দৃষ্ট হয়। ভারতীয় মৃত্তিকা এবং খাদ্য দ্রব্য সমূহের বিশ্লেষণ বিভিন্ন সংখ্যক গ্রন্থিকালচারল লেভারে প্রকাশিত হইয়াছে। বিভিন্ন জৈব বীজের তৈলোৎপাদক শক্তি সম্বন্ধে এখন পরীক্ষা চলিতেছে। সার সম্বন্ধে যে সমস্ত পরীক্ষা প্রকাশিত হইয়াছে ও চলিতেছে তন্মধ্যে দুইটা উল্লেখ যোগ্য :—(১) সোরা এবং (২) খনিজ সার। তামাক গোয়াম, আলু এবং সবজী চাষে সোরা যে বিশেষরূপ ফলদায়ক হয় তাহা এতদ্দেশের কৃষকবর্গ অনেক দিবস হইতে অবগত আছে। উক্তর পশ্চিমাঞ্চলে অনেক স্থলে এতদ্দেশে সোরাযুক্ত মাটি ব্যবহৃত হয়। গবর্ণমেন্ট ও সম্প্রতি কানপুর, নাগপুর, ডুমরাওন, বর্ধমান এবং বোম্বাই ও মধ্যপ্রদেশের নানাস্থানে সোরার সাহায্য সম্বন্ধে যে সমস্ত পরীক্ষা করিয়াছেন তাহারি উক্ত সত্য প্রতিপাদিত হয়। কিন্তু সোরাই সোরার ব্যবহারের প্রধান অন্তরায়। যাহা হেঁ সোরার মূল্য কম হয় তৎক্ষণ কৃষিবিভাগ ভারত-গবর্ণমেন্টের নিকট আবেদন করেন। বর্ধমান সমষ্

সোরার ব্যবহারের ক্ষমতা লবণ বিভাগের নিকট অনু-মতি লইতে হয়। লাইসেন্স অথবা অনুমতি পত্র লইতে যথেষ্ট ব্যয় হয়। সুতরাং সোরার মূল্যও কম হয় না। পক্ষান্তরে যদি লাইসেন্স কম হয় এবং অধিক সংখ্যায় প্রদত্ত হয় তাহা হইলে সোরার প্রস্তুতের খরচও কম হয়। কিন্তু লাইসেন্সের মূল্য কমাইয়া দিলে সোরা উৎপাদনক্ষেত্রে লোকে পাছে লবণ উৎপাদন করে সেই আশঙ্কায় গবর্ণমেন্ট অধিক সংখ্যক লাইসেন্স দিতে অথবা লাইসেন্সের মূল্য কমাইতে অনিচ্ছুক। আমাদের বোধ হয় যে গবর্ণমেন্টের আশঙ্কা অনেক পরিমাণে অমূলক। বিশেষতঃ ভাল করিয়া দেখিলে দেখা যায় সোরার বদলে লবণ উৎপাদনের আশঙ্কা অত্যন্ত কম। ফলতঃ গবর্ণমেন্ট কিয়ৎ পরিমাণে স্বার্থত্যাগ না করিলে সোরার মূল্য স্থূলত হওয়ার আশা করা যায় না। খনিজ সার সমূহের পক্ষে আমাদের সাধারণ বক্তব্য এই যে এতদ্দেশে খনিজসার ব্যবহারের পক্ষে বিশেষ অন্তরায় রহিয়াছে। যদিও বর্ত্তমান সময়ে তাড়ের গুঁড়া এবং স্তপার কসকেট সামান্য পরিমাণে ব্যবহার হইতেছে, তথাপি এখনও ঐ সমস্ত সার সাধারণ কৃষকদিগের দ্বারা ব্যবহৃত হয় না। এতদ্বিন্ন যতদিন এতদ্দেশে গন্ধকদ্রব্যক প্রস্তুত না হয় ততদিন পর্য্যন্ত এ সমস্ত সারের মূল্য স্থূলত হওয়া অসম্ভব। ভারতবর্ষে নানাস্থানে কনকরিক এসিডযুক্ত খনিজ

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত।

১। বিলাতী সবজী চাষ।—Or Practical Gardening Part I. ৮ম সংস্করণ মিল বি.এ. এফ. আর. এটস. এস; প্রণীত। কপি, সালগম, গাজর, বীট প্রভৃতি বিলাতি সবজী চাষ প্রণালী বিশদরূপে বর্ণিত আছে। মূল্য ১৫ আনা, বোম্বাই ১০

দ্রব্য পাওয়া যায়। গছক জাবক প্রাক্তের কারখানা
খাবিলে এই সমস্ত দ্রব্য সুলভ হইয়া কৃষিকার্যের
হস্ত ব্যস্ত হইতে পারে।

অপুষ্ক উদ্ভিদতত্ত্ববিদের (ডাক্তার বটলার)
১৯০২ সালে নিয়োগ হয়। তৎসময় হইতেই তিনি
এ পর্যন্ত নানাবিধ উদ্ভিদরোগ অনুসন্ধানে ব্যাপ্ত
আছেন। ছত্রক প্রভৃতি উদ্ভিদ রোগ দ্বারা বৎসর
বৎসর যথেষ্ট পরিমাণে ফসল নষ্ট হইলেও এ পর্যন্ত
উক্ত রোগসমূহ নিবারণের বিশেষ কোন চেষ্টা করা
হয় নাই। এক্ষণে অপুষ্ক উদ্ভিদতত্ত্ববিদের প্রধান
এবং প্রথম কার্য উক্ত রোগ সমূহের নমুনা
সংগ্রহ করা। এই কার্যে ডাক্তার বটলার অনেকটা
অগ্রসর হইয়াছেন। তিনি কয়েকটি প্রধান প্রধান
রোগনিবারণের জন্ত নানাস্থানে পরিদ্রমণ করিয়া
কয়েকটি উপায় প্রদর্শন করিয়াছেন। এতদ্দেশে
যে সমস্ত ফসল, ছত্রক রোগ দ্বারা সমধিক পরিমাণে
নষ্ট হইয়া থাকে, তন্মধ্যে গম, ইক্ষু, অরহর, এবং
অজ্ঞাত দাউল, মরিচ ও চিনের বাদামই প্রধান।
প্রাচী বৎসর ছত্রক রোগ দ্বারা যে কত টাকার গম
নষ্ট হয় তাহা ঠিক অনুমান করা যায় না। এই রোগ
নিবারণের অজ্ঞতম উপায়—এমন একটি নব জাতের
প্রবর্তন যাহা উক্ত রোগ দ্বারা আক্রান্ত না হয়।
এইরূপ একটি জাতি সৃজন উদ্দেশ্যে পুধা, নাগপুর,
কানপুর, লারালপুর প্রভৃতি স্থানের পরীক্ষাকেন্দ্রসমূহে
পরীক্ষা চলিতেছে। এ পর্যন্ত এরূপ কোন সফর
উৎপাদিত হয় নাই যাহা রোগের হস্ত হইতে এক
বারেই মুক্তিলাভ করিতে পারে। এতদ্বিধ ইহাও
দৃষ্ট হইয়াছে যে একদেশে যে জাতিতে রোগ হয় না
অন্য দেশে তাহা রোগাক্রান্ত হয়। সুতরাং প্রত্যেক
দেশের জন্ত নূতন নূতন জাতি উৎপাদিত হওয়া
আবশ্যক। চীনের বাদামের পক্ষেও এইরূপ যুক্তি
হইতেছে। গত কয়েক বৎসর হইতে মাক্সাণ ও বোম্বাই

অঞ্চলে রোগের প্রাক্তাবে চীনের বাদামের চাষ
অনেক পরিমাণে কমিয়া গিয়াছে। জাপান, আমে-
রিকা, আফ্রিকা, স্পেন এবং মরিচ দ্বীপ হইতে নূতন
নূতন জাতি আনাইয়া পরীক্ষা চলিতেছে। পরীক্ষা
দ্বারা অবগত হওয়া গিয়াছে যে, মুরীচ দ্বীপের চীনের
বাদামেই সর্বাপেক্ষা অধিক পরিমাণে তৈল প্রাপ্ত
হওয়া যায়। যদি উক্ত জাতি এতদ্দেশে রোগ দ্বারা
আক্রান্ত না হয় তাহা হইলে ভবিষ্যতে মরিচ দ্বীপের
বীজোৎপন্ন চীনের বাদামের চাষে বিশেষ লাভ হইবার
সম্ভাবনা।

ছত্রক জাতীয় রোগ দ্বারা যেমন ফসল নষ্ট হয়,
কীটাদির দ্বারা তদ্রূপ অথবা তদপেক্ষা অধিক পরি-
মাণে ফসল নষ্ট হইয়া থাকে। উক্ত রোগসমূহ
নিবারণের উপায় উদ্ভাবনের জন্ত কীটতত্ত্ববিদের
প্রয়োজন। বর্ধমান কীটতত্ত্ববিদ, মি: লিফ্রয় ১৯০৩
সালের এপ্রিল মাসে কার্যে নিযুক্ত হন। এখনও
কৃষির অনিষ্টকারী যাবতীয় কীটের নমুনা সংগ্রহ
করিতে যথেষ্ট সময় আবশ্যক হইবে। কিন্তু ইতিমধ্যে
কীটতত্ত্ববিদ বিহার ও গুজরাট অঞ্চলের কীটসমূহের
সম্পূর্ণ তথ্য অবগত হইয়াছেন। বিলাত অথবা
আমেরিকার জায় এতদ্দেশে কীট নিবারণের জন্ত
যন্ত্রাদি ব্যবহৃত হওয়ার আশা অত্যন্ত অল্প এবং
সুখের বিষয় এই যে কীটতত্ত্ববিদ তাহা উপলব্ধি
করিয়া ভারতীয় কৃষকবর্গের উপযোগী উপায় উদ্ভাবনে
প্রবৃত্ত হইয়াছেন। বোম্বাই ও মধ্যপ্রদেশে যে উপায়ে
পঞ্চপাল নষ্ট করা হইয়াছে তাহা অনেকটা স্তম্ভা-
জনক। একটি ক্ষেত্রের উপর দিয়া যদি জাল অথবা
অন্য কোন প্রকার খলি টানিয়া লইয়া গিয়া সমধিক
সংখ্যক কীটনাশ করিতে পারা যায় তাহা হইলে
উদ্ভাবিত উপায় যে সহজ তাহা স্বীকার করিতে
হইবে। যাহা হউক এ সম্বন্ধে এখনও যথেষ্ট পরীক্ষা
প্রয়োজনীয়।

বাগানের মাসিক কার্য।

বৈশাখ মাস।

দেখী বাগান—

দেখী সবজী।—মাখন সূঁচ, বরবটী, লবিয়া প্রভৃতি বীজ এই সময় বপন করা উচিত। টেপারি কেহ কেহ ইতিপূর্বেই বপন করিয়াছেন, কিন্তু টেপারি বীজ বসাইবার এখনও সময় যায় নাই। শসা, মিলাতি কুমড়া, লাউ, ছোয়াস বা বিলাতি কদু, পালা বিয়া, পুঁই, ডেঙ্গো, নটে প্রভৃতি শাক বীজ এখনও বপন করা চলে। কিন্তু বৈশাখের প্রথম সপ্তাহের মধ্যে ঐ সমস্ত বীজ বপনকার্য শেষ করিতে পারিলে ভাল হয়। ভুট্টা, ধুন্দুল, চিচিকা বীজ বৈশাখের শেষ পর্যন্ত বসাইতে পারা যায়। আশু বেগুণের টারি তৈয়ারী হইয়া গিয়াছে। বৈশাখ মাসে ২১ দিন একটু ভারি বৃষ্টি হইলে উহাদিগকে বীজ ক্ষেত্র হইতে উঠাইয়া রোপণ করিতে হইবে।

—০—

কুঁড়ি ক্ষেত্র।—

বৈশাখ মাসের শেষ ভাগে আউসখান্ড, ধনিচা, অরহর, পাট প্রভৃতি বীজ বপন করিতে হয়। গবাদি পশুর খাতের অন্তর এই সময় রিয়ানা ও গিনি ঘাস প্রভৃতি খাঁস বীজ বপন করিতে হইবে। কিন্তু বলা বাহুল্য বৃষ্টি হইয়া জমিতে বোঁ হইলে তবেই ঐ সমস্ত আবাদ সম্বন্ধিত পারে। ভুট্টা, জোরার প্রভৃতি বীজ বৈশাখের প্রথমেই বপন করা উচিত। যদি উক্ত কাজ শেষ না হইয়া থাকে তবে, বৈশাখের শেষ পর্যন্ত করা চলিতে পারে।

কিঞ্চিৎ অধিক বারি পতন হইলেই চৈত্রের শেষে বৈশাখের প্রথমেই উহাদের বীজ বপন করা যায়। যদি তাহা হইলে বৈশাখের শেষ ভাগে গাছ

গুলি বড় হইয়া তাহাদের গোড়ার মাটি দিবার উপযুক্ত হইয়া উঠে। চৈত্র মাসের মধ্যেই বীজ-ইক্ষু বা আকের টাঁক বসাইবার কার্য শেষ হইয়া গিয়াছে। ইক্ষু ক্ষেত্রে বৈশাখ মাসে মধ্যে মধ্যে আবশ্যক মত জলসেচন করিতে হইবে। দুই শ্রেণী আখের মধ্যস্থল হইতে মাটি উঠাইয়া আখের গোড়ার দিয়া গোড়া বাঁধিয়া দিতে হইবে।

—০—

ফুল বাগান।—

বৈশাখ মাসে কক্ককলি, আমাড়াহাস, দোপাটী, মোঁব আমাড়াহাস, কনভলভিউলাস, আইপোমিয়া, সনকাওয়ার বা রাধাপদ্ম, লজ্জাবতী, মাটিনিয়া, ডায়ান্তা, মেরিটোল্ড, সূর্যমুখী, জিনিয়া, ধুতুরা প্রভৃতি দেখী মরুমুখী ফুল বীজ বপন করিতে হয়। বিলাতী মরুমুখী ফুল বীজ শীতকাল ভিন্ন হয় না, কিন্তু এই সমস্ত ফুলের দ্বারা গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালের শোভা বর্ধন করা যাইতে পারে। বেল ও যুঁই ফুলের ক্ষেত্রে এখন জলসিক্কনের সুব্যবস্থা চাই। উপযুক্ত পরিমাণে জল পাইলে অপরিখ্যাপ্ত ফুল ফুটিবে।

—০—

ফলের বাগান।—

আম, লিচু কাঁটাল, জাম প্রভৃতি গাছে আবশ্যক মত জল সেচন ও তাহাদের ফল রক্ষণাবেক্ষণ ভিন্ন অন্য কোন বিশেষ কাজ নাই। আনারস গাছগুলির গোড়ায় এই সময় মাটি দিয়া তাহাতে জল দিতে পারিলে শীঘ্র ফল ধরে ও বড় পাইলে ফল গুলি বড় হয়।

আদা, হলুদ, আর্টিচোক যদি ইতিপূর্বে বসাইয়া দেওয়া না হইয়া থাকে তবে সে গুলি বসাইতে আর কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

বিগত কয়েক বৎসর ইন্সপেক্টার জেনারেল প্রাথমিক: পরিব্রমণে এবং সাধারণ কৃষির উন্নতির উপায় নির্ধারণে সচেষ্ট থাকিলেও কয়েকটি প্রধান প্রধান ফসল সম্বন্ধে এই সময়ের মধ্যে বিশেষ বিবরণ সংগৃহীত হইয়াছে। বর্তমান সময় তুলা চাষ সম্বন্ধের বিশেষ আন্দোলন চলিতেছে। ১৯০২ সালে ভারতের বাবতীয় তুলার নমুনা সংগৃহীত হয় এবং উপযুক্ত বিশেষজ্ঞের সাহায্যে উহাদের গুণাগুণ নির্ধারিত হয়। এতদ্বির ১৯০৩ সালে অব্যাপক গ্যাসি ভারতীয় কার্পাস সমূহের বৈজ্ঞানিক শ্রেণীবিভাগ সম্বন্ধে একটি প্রবন্ধ প্রকাশিত করেন। এই সমস্ত এবং বিভিন্ন জাতীয় তুলা চাষের পক্ষে উপযুক্ত জমি, জল, সার প্রভৃতি সম্বন্ধে মি: মলিসনের বিবরণী বিগত চারি বৎসরের চেষ্টার প্রথম ফল বলিয়া গণ্য করিতে হইবে। কিন্তু কোন স্থানের পক্ষে কিরূপ তুলা উপযুক্ত এবং সেইরূপ তুলা কি উপায়ে প্রস্তুত হইতে পারে, তাহা এখনও বহুল পরীক্ষাসাপেক্ষ। বীজ নির্বাচন, সঙ্কর উৎপাদন এবং বিদেশীয় তুলা প্রবর্তন এই তিনটি বিষয়ে বর্তমান সময়ে যথেষ্ট পরিমাণে পরীক্ষা চলিতেছে এবং গবর্ণমেন্ট ভিন্ন অপরাপর ব্যক্তিও তুলা চাষের উন্নতি কাণ্ডে মনোনিবেশ করিয়াছেন। এক্ষণে ফলাফল কিরূপ দাঁড়ায় তাহা ২৪ বৎসরের মধ্যেই বুঝিতে পারা যাইবে। তুলা চাষের সহিত তুলা বীজ ব্যবসায়ের ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ। সম্প্রতি আমেরিকা এবং ইংলণ্ডে তুলা বীজ হইতে তৈল প্রস্তুতের ব্যবসায় যথেষ্ট পরিমাণে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে। ভারতবর্ষে এই ব্যবসায় চলিতে পারে কি না তাহা নির্ধারণের জন্ত গবর্ণমেন্ট চেষ্টা করেন। ফলে ইহা জানিতে পারা গিয়াছে যে, ভারতীয় তুলার বাজ্রে শতকরা ১৪-৮১—১৩-৪২ তৈল আছে। তুলা বাজের খেলেও উৎকৃষ্ট সার এবং পশুখাদ্য হইয়া থাকে। কিন্তু তুলা বীজের খেলের তাদৃশ প্রচলন

নাই। তদ্ব্যতীত এখানে কল স্থাপিত হইলে তুলা বীজের তৈল হস্ত বিক্রয় হইতে পারে কিন্তু ক্রেতার অভাবে খেল রপ্তানি করিতে হয়। তাহা অবশ্য কল ওয়ালাদিগের পক্ষে সুবিধাজনক নহে। বর্তমান সময়ে যে কয়েকটি তুলা বীজের তৈল প্রস্তুতের কল রহিয়াছে সেগুলি সমস্তই যে ভাল চলে তাহা বোধ হয় না। ফলতঃ এ সম্বন্ধে সাধারণের আগ্রহ হইবে নূতন ব্যবসায় সংস্থাপন বোধ হয় একবারেই দুর্লভ হইবে না।

তুলার পরেই প্রধান সূত্রোৎপাদক উদ্ভিদ—পাট। পাট ব্যবসায়ীগণ কয়েক বৎসর হইতে বলিতেছেন, পাট গাছ ক্রমশঃ নিকৃষ্ট হইতেছে। কিন্তু এই বিষয় অনুসন্ধানের জন্ত যে সমিতি স্থাপিত হয় তাহা-দিগের মতে পাট গাছ আদৌ নিকৃষ্ট হয় নাই। অবশ্য পাটে জল দেওয়া প্রভৃতি কয়েকটি দোষে পাট ব্যবসায়ী গণের যথেষ্ট ক্ষতি হইয়া থাকে। এক সময়ে এই রূপ জল প্রয়োগ নিবারণের জন্ত নূতন আইন হইবার কথা ছিল। কিন্তু সূতের বিষয় সেরূপ আইন হইবার সম্ভাবনা অতি অল্প। বর্তমান সময়ে ভারত বর্ষের অপরাপর স্থানে, (যথা, মালদ্বীপ, নিয়ন্ত্রক এবং বোম্বাই প্রভৃতি) পাট চাষের চেষ্টা হইতেছে। বঙ্গ গবর্ণমেন্ট পাট চাষের উন্নতির জন্ত এক জন পাট-বিশেষজ্ঞ নিযুক্ত করিয়াছেন।

অপর যে সমুদয় ফসলের উন্নতিকল্পে বিশেষ চেষ্টা হইতেছে তন্মধ্যে নীল, লা, জোয়ার, ভুট্টা, বরবটি, তামাক, লাল আলু প্রভৃতি বিশেষ উল্লেখযোগ্য। তামাকের কয়েকটি নূতন জাতি যবদীপ হইতে আনীত হইয়াছে এবং দেশীয় উৎকৃষ্ট জাতিসমূহের চাষের বিস্তৃতির জন্ত চেষ্টা হইতেছে। কৃষি সমিতি একজন তামাক-বিশেষজ্ঞ নিয়োগের জন্ত গবর্ণমেন্টকে অনুরোধ করিয়াছেন। এতদ্ব্যতীত কৃষির প্রবল অন্তরঙ্গ—জলাভাব। পুরাতন পুষ্করিণী, কূপ, নদী

সম্প্রতি এখন পলি পড়িয়া একরকম অব্যবহার্য হই-
য়াছে এবং বর্তমান সময়ে চাষের জন্য জলের কণা
হইতে থাকুক পানীর জলই সর্বস্থানে সর্ব সময়ে
পরিষ্কার যায় না। করেক বৎসর পূর্বে যে জলসেচন
সমিতির অধিবেশন হইয়াছিল তাহা আমাদের পাঠক
স্বর্ণ অগণিত আছেন। তাহার ফলাফল যাহাট হটক,
সাধারণে এ পর্যন্ত তদ্বারা সামান্য পরিমাণেও উপ-
কৃত হয় নাই। কৃষিবিভাগ নানা স্থানে নানা প্রকার
জলোত্তোলন যন্ত্রাদি লইয়া পরীক্ষা করিতেছেন।
কিন্তু প্রথমে জলাশয়ের ব্যবস্থা করিয়া তাহার পর
জলোত্তোলনের চেটার প্রযুক্ত হইলেই ভাল হয়।
কটকে জলসেচন পরীক্ষার জন্য একটি কৃষিক্ষেত্র
স্থাপিত হইয়াছে। উহাতে এ পর্যন্ত কোন উল্লেখ
যোগ্য ফল দৃষ্ট হয় নাই। আশা করি গবর্ণমেন্ট
জমিরেই জলাসঞ্চয়ের ব্যবস্থা করিবেন।

ইনস্পেক্টার জেনারেল নিয়োগ অবধি ভারতবর্ষের
বিভিন্ন স্থানে বিভিন্ন জাতীয় ফসল এবং কৃষিযন্ত্র
সম্বন্ধে যথেষ্ট পরিমাণে পরীক্ষা চলিতেছে। ইহা
অনেক পরিমাণে সত্য যে, বিদেশীয় ফসল অথবা
কৃষিযন্ত্র অপেক্ষা দেশীয় ফসল ও কৃষিযন্ত্র অধিক
পরিমাণে ফলদায়ী হওয়ার সম্ভাবনা। ফলতঃ ইতি-
মধ্যেই বিভিন্ন অঞ্চলের ফসলের ও কৃষিযন্ত্রের
ধিনিষের স্তর ফল দৃষ্ট হইতেছে। দৃষ্টান্তরূপ
বলিতে পারা যায় যে, মধ্যপ্রদেশের বাকো জাতীয়
শাক্ত মাস্তান এবং উড়িষ্যাদেশে যথেষ্ট পরিমাণে
ফলদায়ক হইয়াছে। গুজরাটের তুলা চাষের যন্ত্রাদি,
পুনরি চিনি প্রস্তুতের কটাহ, দক্ষিণ প্রদেশের বিলা
প্রকৃতি উৎকৃষ্ট বস্ত্রও যে যে স্থানে প্রযুক্ত হইয়াছে
তৎসমস্ত স্থানে উক্ত কার্যসমূহের যথেষ্ট উন্নতি
সাধিত হইয়াছে। ফলতঃ এইরূপ বিনিয়োগ উপযুক্ত
জাতি দ্বারা এবং উপযুক্ত পরীক্ষার পর সাধিত
হইলে অনেক পরিমাণে মঙ্গলকর হইবে।

বর্তমান প্রবন্ধে ভারতীয় কৃষিবিভাগের বৈ-
কাব্য বিবৃত হইল তদ্বারা বুঝিতে পারা যাইবে যে,
সুচাৰুৰূপে পরিচালিত হইলে এই বিভাগের দ্বারা
ভবিষ্যতে অনেক উন্নতি সাধিত হইতে পারে। কিন্তু
অনেক সময় ইহা দৃষ্ট হয় এক একটি বিভাগ যত
পুরাতন হয় উহাদের কার্যকারিতা সেই পরিমাণে
কমিয়া যায় এবং করভার প্রসীড়িত ভারতবাসীগণের
গক্ষে উহা কেবল একটি কষ্টকর ভারে পরিণত হয়।
ভারতীয় কৃষিবিভাগের জন্য ১৯০১-০২ সালে
৩২,৯০৯ টাকা ব্যয় হয়; ১৯০৪-০৫ সালে উহা বৃদ্ধি
পাইয়া ৩,১৫,৪১৩ টাকায় দাঁড়াইয়াছে। যদি উক্ত
পরিমাণ অর্থ ব্যয়ের অল্পপাতে কৃষকবর্গের উপকার
সাধিত হয় তাহা হইলেই মঙ্গল, নতুনা মঙ্গল কেবল
বিশেষজ্ঞগণের। অবশ্য ইতিমধ্যেই যে ভারতীয়
কৃষিবিভাগ স্থাপনের সুযোগ দৃষ্ট হইবে তাহা আশা
করা অসমিচীনের কাব্য। কিন্তু ভবিষ্যতে যাহাতে
উক্ত বিভাগের দ্বারা বাস্তবিক কৃষির উন্নতি সাধিত
হয় তৎসম্বন্ধে গবর্ণমেন্টের এবং সাধারণের, উভয়েরই
সুতীক্ষ্ণ দৃষ্টি রাখা একান্ত আবশ্যিক।

পরীক্ষিত গাছপালার উপকারিতা।

উদ্ভিজ্জগতে করুণাময় ঈশ্বরের রাজ্যে, কোথায়
যে কত প্রকার আশ্চর্য আশ্চর্য উপকারী লতা
শুশ্রূষাদি বর্তমান রহিয়াছে, তাহা পৃথিবীর আদি হইতে
এ পর্যন্ত কেহই বোধ হয় নির্ণয় করিতে পারিয়াছেন
নলিয়া বিশ্বাস হয় না। আমাদের আয়ুর্বেদ শাস্ত্রের
শ্রী শ্রী যমঃ ধনঃ স্বামী এবং আধুনিক ইউরোপীয় উদ্ভিদ
তত্ত্ববিদ পণ্ডিতগণ, উদ্ভিদ গ্রন্থাদিতে অনেক বৃক্ষ,
লতা ও শূকরাদির নাম সন্নিবিষ্ট করিয়াছেন বটে;

কিন্তু আমাদের গৃহের চারিদিকে এখনও শত শত প্রকার অভিনব তরলতাদি জমিতে দেখা যাইতেছে। তাছাড়া সাধারণের গোচরার্থ নিম্নে দুইটির গুণাবলী বিবৃত হইল।

(১) “দই-এ-খই-এ”—ইহা এক জাতীয় লতা। বাংলাদেশের স্থায়ী নাতিশীতোষ্ণ জলবায়ুনির্দিষ্ট শীতল ছায়ায় জলপূর্ণ বাগানাদিতে ইহা অস্বল্পেই জন্মে। লতাগুলি অতিশয় সরু সরু, পত্রাদি দেখিতে প্রায় দেবদারুণার ত্র্যম্বকনির্মিত ‘কুলীর’ স্থায়ী আকার-বিশিষ্ট, অথচ তত বড় নহে। পুষ্পগুলি ঠিক লবঙ্গ লতার স্থায়ী গাঁটে গাঁটে থোবা থোবা ভাবে জন্মে। এই বসন্তকালেই ইহার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র জুই ফুলের স্থায়ী ফুল ফুটে। এই লতা স্বভাবতঃ বাগের মঞ্চ বা বৃক্ষাদি জড়াইয়া উঠে। যতদূর পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে, তাহাতে জানা যায় যে, ইহার দুই দশটা পাতা অথবা কচি কচি ডগাকে হস্তে মর্দন বা কোন একখানি পরিষ্কার কাপড়ে করিয়া নিশ্চড়াইয়া, তুষ্ণ, জল, তরল নারিকেল তৈল ইত্যাদি অধিকাংশ তরল পদার্থের সহিত মিশ্রিত করিয়া ঐ মিশ্রিত দ্রব্যের পাত্রী অন্যান্য পনের বিশ মিনিটের জন্ত, কোন অন্ধকারময় স্থানে স্থিরভাবে রাখিয়া দিলে, অবিলম্বে ইহার প্রবল সঙ্কোচন গুণের জন্ত ঐ মিশ্রণ পদার্থ ক্ষীরের স্থায়ী জমাট বাধিয়া, এককালীন ঘনীভূত হইয়া উঠে।

হঠাৎ কাহারও কোন স্থান কাটিয়া গেলে, উক্ত প্রকারের একটু রস, সেই ক্ষত স্থানে দিলে তৎক্ষণাৎ সেই রক্তস্রাব বন্ধ হইয়া জোড়া লাগে। মস্তকবর্ধন বা মাথা জালায় রোগে, ইহার রস, জল বা দুধের সহিত কেণাইয়া মস্তকের মধ্যস্থলে মর্দন করিলে দশ পনের মিনিটের মধ্যেই উপশম হয়।

(২) “হড়ক-ফুল”—ইহা স্বভাবতঃই লবণাক্ত মরিচ অথবা নদী কূলেই জন্মে। ইহা শুষ্কজাতীয়

উদ্ভিদ। গাছগুলি ঝড় ঝড়। গাছের গায়ে হইতে পুষ্পাবরণের অগ্রভাগ পর্যন্ত সর্বস্থানেই অত্যন্ত সূচাল কণ্টকময়। ফুলগুলি দেখিতে অতি সুন্দর, শ্বেত বর্ণের সহিত গাঢ় বেগুনি রংএর আভাসযুক্ত। পূর্বে এদেশীয় জোলা জাতীয় বস্ত্রশ্রমীয়া, এই ফুলকে মাজিমাটী অথবা সোডার সহিত গরম জলে সিঁচ করিয়া, একপ্রকার পাকা রং প্রস্তুত করতঃ বস্ত্রাদি রঞ্জিত করিত। এক্ষণে মধু বিক্রেতারা, ইহার চাই চারিটা ফুল মধুর ভাণ্ড মধ্যে মর্দন করিয়া, মধুকে গেঁজলাইয়া, ভজন করতঃ বিক্রয় করিয়া, খরিকারকে অল্প পরিমাণ জিনিস দিয়া, অধিক পরিমাণের মূল্য গ্রহণপূর্বক প্রতারণা করিয়া থাকে। এই ফুল মধুর মধ্যে চটকাইলে, অতি স্বরার উহা গেঁজাইয়া, উদ্ভাস-যুক্ত হইয়া ভরানক স্ফীত হইয়া উঠে। অতএব ইহার রাসায়নিক ও একান্ত পরীক্ষণীয়।—শ্রীউপেন্দ্র নাথ রায় চৌধুরী।

তুলার চাষ।

কোন কার্পাস ভাল এবং বঙ্গদেশে আপাততঃ কোন কোন জাতীয় কার্পাসের চাষ করা উচিত?

ভারতবর্ষে বিদেশী কার্পাসের চাষ করিয়া আজ পর্যন্ত ভাল ফল হয় নাই। ইহার মধ্যে এক ব্যতিক্রম-স্থল বোম্বাই-ধারওয়াড় কার্পাস। ইহা ইণ্ডিয়া কোংর সময় হইতে মার্কিনী কার্পাস এদেশে প্রতিষ্ঠিত করিবার ৬৫টা হইতেছে, তাহা এ পর্যন্ত একেবারেই নিফল হইয়াছে বলা যাইতে পারে, কিন্তু তাহারই মধ্যে ধারওয়াড় অপর-অপর জাতীয় কার্পাস অপেক্ষা সুফল প্রদান করিতেছে।

কিন্তু আর এক জাতীয় কার্পাস আছে, তাহার প্রতি আজ পর্যন্তও কেহ বিশেষ দৃষ্টিপাত করেন

নাই। ইহা মানভূম-সিংভূমের বড়িয়া কাপাস। ইহার খারগরাদের জার মার্কিনী-বীজমূলক এবং ইষ্ট ইণ্ডিয়া কোংর চেষ্টার প্রমাণ। ইহার গাছগুলি ২০ হাত উচ্চ, ফলগুলি বড় বড়, তুলা উৎকৃষ্ট, কিন্তু এই কাপাসের চাষ এত সামান্য যে, বাণিজ্যজগতে উহার নামই নাই। সিংভূমে বৈশাখ হইতে কার্তিক পর্যন্ত বৃষ্টির পরিমাণ গড়ে ৫৫ ইঞ্চি ॥ এই কাপাসটি উত্তর বা পূর্ববঙ্গে হইবে কি না, তাহা পরীক্ষাসাপেক্ষ, কিন্তু জলপাইগুড়ি বা বরিশালে কাপাস উৎপাদন করিতে না পারিলে চলিবে না—এমনও কিছু কথা নাই—এই কাপাসটি যখন মানভূম-সিংভূমে প্রতিষ্ঠিত, তখন ছোটনাগপুরের অত্রাজ জেলাতে এবং বেহারের দক্ষিণাংশ, সাঁওতাল পরগণা প্রভৃতি স্থানে যে সুন্দররূপ হইবে, তাহার সন্দেহ নাই। এই অঞ্চলে বিস্তর জমী পতিত রহিয়াছে এবং সেখানে জমীতে সার দিয়া ভালরূপে এই কাপাসের চাষ করিলে বিলক্ষণ লাভের সম্ভাবনা। এই কাপাসের গাছ রাখিলে কয়েক বৎসর জীবিত থাকে, কিন্তু ফল ক্রমে ছোট হইয়া যায় ও তুলাও ক্রমে নিকৃষ্ট হইয়া পড়ে। প্রতি বৎসর জমী চষিয়া নূতন করিয়া বীজবপনই শ্রেয়।

সিংভূম অঞ্চলে আর এক প্রকার কাপাস আছে, তাহার নাম বড়িয়া। এই বড়িয়া, আর উপরিলিখিত বড়িয়া সম্পূর্ণ স্বতন্ত্রজাতি। বড়িয়ার বীজবপন হয় জৈষ্ঠে ও তুলাসংগ্রহ হয় শৌর্যমাসে! বড়িয়ার বীজ আশ্বিনমাসে বপন করা হয় ও তাহার তুলাসংগ্রহ হয় বৈশাখে। বড়িয়া অতি নিকৃষ্ট কাপাস।

মারভাঙ্গার অন্তর্গত দলসিংসরাইএর নিকটে মনিয়ারপুরে কল্যাণপুর shaw wallace Co গাছ কাপাসের চাষ করিতেছেন। তাঁহাদের এই কাপাসের নাম D-3/৪। ইহার বীজ তাঁহাদের নিকটে পাওয়া যায়, নাম ৮ টাকা সের। ১ এক সেরে ছয় একর

জমী বপন করা চলে। ১০ ফিট দূরে দূরে লাইন করিতে হয় ও লাইনে ১০ ফিট অন্তরে গাছ বসাইতে হয়। ইহাতে একরে প্রায় ৪০৫টি গাছ হয়। তাঁহারা বলেন,—প্রথম বৎসরে প্রতি গাছে এক ছটাক হইতে অর্দ্ধপোয়া তুলা উৎপন্ন হইয়াছে, ২য় বর্ষে আধপোয়া হইতে দেড়পোয়া এবং ৩য় বৎসর হইতে গাছ প্রতি ১/১ হইতে ৩/৩ তুলা উৎপন্ন হইতেছে। খরচ প্রথম বৎসরে প্রতি একর ২০, তারপরে প্রতি বৎসর ১৫ করিয়া। তুলা ১৫/মণ ধরিলেও তৃতীয় বৎসর হইতে একর প্রতি নানকরে খরচ বাদে লাভ ৬৫।

বীজ নির্বাচন।

নূতন মার্কিনী বা মিশরী বীজ লাগাইয়া ফুল হইলে উদ্যম পল্লিত্যাগ না করিয়া যে কয়টি গাছ হইবে, তাহারই বীজ হইতে সকলের অপেক্ষা ভাল গাছটির বীজ রাখিতে হইবে ও পরের বৎসর ঐ বীজ বপন করিতে হইবে। আবার মন্দ গাছগুলি বাদ দিয়া ভাল ভাল কয়েকটি গাছের বীজ রাখিতে হইবে। তুলা সকল গাছ হইতেই সংগ্রহ করিতে দোষ নাই, কিন্তু পরের বৎসরে বপনের জন্য বীজ কেবল উৎকৃষ্ট গাছ হইতেই রাখিতে হইবে। এইরূপে ৫ বৎসরের মধ্যেই আমাদের অবস্থার উপযোগী নূতন জাতীয় কাপাস সৃষ্টি করা যাইতে পারে।

সি-আইলাণ্ড-কাপাস মূল গাছকাপাস (perennial) ছিল এবং শীতকালে উহার ফুলফল হইত। যখন ঐ কাপাস মার্কিনে চাষ করিবার প্রথম চেষ্টা হইল, তখন ফুলফল হইবার পূর্বেই গাছগুলি সেখান

কৃষি গ্রন্থাবলী।

১। কৃষিক্ষেত্রে (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) দ্বিতীয় সংস্করণ ১। (২) সবজীবাগ ১০। (৩) ফলকর ১। (৪) মালক ১। (৫) Treatise on mango ১। (৬) Potato culture ১০। পুস্তক ভিঃ পিঃ পাঠাই

কার দারুণ শীতে মরিয়া গেল। কিন্তু ইহাতে ভগ্নো-
দ্যম না হইয়া পুনঃপুনঃ চেষ্টা হইতে লাগিল ও দৈবাৎ
যে দু-একটি গাছে মরিবার পূর্বেই ফল পাকিল,
তাহারই বীজ বপন করিয়া করিয়া ক্রমে নতুন ওষধি
জাতীয় (annual) সি-আইলাও কাপাসের সৃষ্টি
হইল। শুধু তাহাই নহে, ক্রমাগত যত্নের সহিত
বীজনির্বাচনদ্বারা মূল সি-আইলাও অপেক্ষা মার্কিনী
সি-আইলাওের সূত্র আরও সুদীর্ঘ ও মূল্যবান হই-
য়াছে। এই “উন্নত সি আইলাও” তুলার পাউণ্ড
(১০০ সের) দেড় টাকা মূল্যেও বিক্রয় হয়। ব্যর্থের
ভিতরে সফলতার বীজ নিহিত ছিল। কিন্তু এই
প্রকার উন্নতি আমাদের মূর্খ অনশনব্রিষ্ট কৃষকদিগের
নিকট আশা করা বিড়ম্বনামাত্র।

বিশেষ আনন্দের সংবাদ।

সিদ্ধদেশের প্রাকৃতিক অবস্থা ঠিক মিশরেরই
অনুরূপ। বৎসরে বৃষ্টির পরিমাণ ৫৭ ইঞ্চি। এখানে
খাল হইতে জলসেচনের দ্বারা মিশরী কাপাসের চাষ
করিয়া বোম্বাইএর কৃষিবিভাগের কর্তৃপক্ষগণ বিশেষ
কৃতকার্য হইয়াছেন। যে ক্ষেত্রে সকল অপেক্ষা
ভাল ফসল হইয়াছে, সেই ক্ষেত্রে একরে খরচ ৩০
টাকা বাদে প্রায় ১২০ টাকা লাভ হইয়াছে। কিন্তু
বঙ্গদেশে মিশরী কাপাসের চাষ কতদূর ফলপ্রসূ
হইবে, তাহা বলা কঠিন।

ভারতের তুলার প্রধান দোষ।

ইহার সূত্র ছোট ও মোটা। বাধারে যে তুলা
প্রেরিত হয়, তাহাতে অত্যন্ত অধিক আবর্জনা
থাকে। এই আবর্জনার মধ্যে কাদা, মাটী,
কাপাসের বীজ ও কাপাসের পাতাই প্রধান।

মিশরে, তুলা হয় নীলনদের বদ্বীপে (delta);
মার্কিনে তুলা হয় যুক্তরাজ্যের দক্ষিণ-অঞ্চলে—উহার
মধ্যে টেকসাস প্রদেশেই সর্বাপেক্ষা অধিক কাপা-
সের চাষ।

মিশর ও মার্কিনে চৈত্র বৈশাখ মাসে তুলার বীজ
বপন করে এবং ভাদ্রমাসে ফুল হইতে আরম্ভ হয়।
কান্তিক অগ্রহায়ণে ফল পাকিয়া ফাটিতে থাকে ও
তুলা সংগ্রহ হয়। তাহার পরে গাছ শীতে মরিয়া
মায় ও মরা গাছগুলি কাটিয়া ফেলা হয়। মিশরে
বৃষ্টিই নাই বলিলেই হয়—নীলনদের খাল হইতে স্রো-
ত পম্প দিয়া জল উঠাইয়া কাপাসের ক্ষেত্রে জল দিতে
হয়। নদীতে ভাদ্র মাসে বত্যা আসে। বত্যা আসিলে
আর জল পম্প করিতে হয় না—বাধ কাটিলেই ক্ষেত্রে
জল আসে। মার্কিনে জল দিতে হয় না, বৃষ্টির উপর
কাপাসের নির্ভর। বৈশাখ হইতে ভাদ্র আশ্বিন
পর্যন্ত মাসে গড়ে ৫ ইঞ্চি বৃষ্টি হয়।

অতিবৃষ্টি কাপাসের পক্ষে অনিষ্টকর, বিশেষ
বপনের পরেই বৃষ্টি বেশী হইলে বীজ পচিয়া যায়, এবং
জমীতে ঘাস বাধিলে নিড়াইবার সুবিধা হয় না।
ইহাতে ছোট ছোট গাছগুলি আর বাড়ে না। আবার
তুলা ফুটিবার সময়ে বৃষ্টি একেবারে না হওয়ারই দর-
কার। বৃষ্টি হইলে তুলা দাগী হয় ও বাজারে দাম
কম হয়।

এখন বাংলাদেশে তুলা নাই বলিলে চলে, কিন্তু
পূর্বে অধিকাংশ স্থানেই তুলা হইত। সকল স্থানের
তুলা ভাল ছিল না—কিন্তু ঢাকার ফোঁটাকাপাস
পৃথিবীতে অদ্বিতীয় ছিল।

বঙ্গদেশে যে কাপাস হইত, তাহাতেই সম্ভবতঃ
বাস্তানীর বস্তুর অভাব পূর্ণ হইত। কিন্তু যখন
ইংরেজ, ফরাসী, ওলন্দাজ প্রভৃতি বিদেশীয় সদাগরেরা
ব-দেশ হইতে বস্ত্র ইউরোপে চালান দিতে লাগিলেন,
তখন শুধু বাঙ্গালার কাপাসে কুলাইত না। অষ্টাদশ
শতাব্দীর শেষভাগে এই ব্যবসায় বিশেষ শ্রীদ্ধি লাভ
করিয়াছিল। তখন যে পরিমাণ তুলার প্রয়োজন
হইত, তাহার দু-আনা মাত্র বঙ্গদেশজাত, আর থাকী
চৌদ্দ আনা বোম্বাই, মাদ্রাজী ও কানপুরী তুলা। ঐ

এক চাকা হইতেই বৎসরে ২৫ লক্ষ টাকার
মালিগি ইউরোপে প্রেরিত হইত।

ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় কাপাস।

নিম্নলিখিত তালিকায় ভিন্ন ভিন্ন দেশীয় কাপাসের
গুণ এবং পরিমাণ হিসাবে যথাক্রমে স্থান নিরূপিত
হইলঃ—

উপাধুন্যারে।	পরিমাণানুসারে।
(১) সি আইলাণ্ড	(১) মার্কিনী
(২) মিশরী	(২) ভারতীয়
(৩) ব্রাজীল এবং	(৩) মিশরী
পেরু দেশীয়	
(৪) মার্কিনী	(৪) ব্রাজীল এবং পেরু
(৫) ভারতীয়	(৫) সি আইলাণ্ড

সি-আইলাণ্ড কাপাসই পৃথিবীতে সর্বশ্রেষ্ঠ এবং
ভারতীয় কাপাসই সর্বনিম্ন। মার্কিনের অন্তর্ভুক্ত
মার্কিন-কোরোলীনা প্রদেশের সন্নিহিত কয়েকটা দ্বীপ
আছে, তাহাদের নামানুসারে এই কাপাস “সি-
আইলাণ্ড” কাপাস নামে ব্যবসাবাণিজ্যে পরিচিত
হইয়াছে। এখন আটলান্টিকের উপকূলবর্তী মার্কিনের
কয়েকটি প্রদেশেও উহার চাষ হইয়াতেছে। কিন্তু
উহার আদ্যম উৎপত্তিস্থান ওয়েস্ট ইণ্ডিস দ্বীপপুঞ্জের
অন্তর্গত বার্বাদোস্। উদ্ভিদতত্ত্ববিদ পণ্ডিতদের
নিকট উহা বার্বাদোস্-কাপাস (Gossypium
Barbadosse) নামেই পরিচিত। এই তুলার রং
জৈবৎ হরিদ্রাত বা “ঘিয়ে।” সমুদ্র হইতে দূরে এই
তুলা হয় না।

উপাধুন্যারে মার্কিনী কাপাস ৪র্থ স্থানীয়, কিন্তু
পরিমাণানুসারে ইহা প্রথম স্থানীয়। “মার্কিনেও “সি
আইলাণ্ড” কাপাস উৎপন্ন হইতেছে, কিন্তু ব্যবসা
অগতে মার্কিনী কাপাস বলিলে সি-আইলাণ্ড বুঝায়
আমেরিকা টেক্সাস্ ও অপলাও কাপাস বুঝায়
আমেরিকা পণ্ডিতেরা উহাদের Gossypium Hir-

sutum বলেন। আমেরিকার উক্ত প্রদেশেই ইহা-
দের জন্মভূমি। উপরি উক্ত তিন প্রকারের মধ্যে
আমেরিকাজাতীয় কাপাসই শ্রেষ্ঠ। মিসিসিপি ও
লুসিয়ানা প্রদেশে ইহার প্রধান আবাদ। ইহার তুলা
পরিষ্কার স্নেহবর্ণ।

ভারতীয় কাপাসকে পণ্ডিতেরা ওষধিজাতীয়
(Gossypium Herbacium) বলেন অর্থাৎ প্রতি
বৎসরেই উহা-ফুলফল প্রসব করিয়া মরিয়া যায়। এখন
সি-আইলাণ্ড ও মার্কিনী কাপাসও ওষধিজাতীয় হইয়া
দাঁড়াইয়াছে; কিন্তু মূলে ইহার উভয়েই গাছ-
কাপাস (Perennial) ছিল।

ভারতীয় কাপাসকে আবার দুই শ্রেণীতে বিভক্ত
করা যাইতে পারে। ১ম শ্রেণীর গাছ ক্ষেতে ৫০
মাসকাল থাকে (জ্যৈষ্ঠ হইতে অগ্রহায়ণ পর্যন্ত)।
দ্বিতীয় শ্রেণীর কাপাস ক্ষেতে ১০১১ মাসকাল থাকে
(জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় হইতে চৈত্র বৈশাখ পর্যন্ত)। প্রথম
শ্রেণী কাপাসের পাতার আঙ্গুলগুলি সরু সরু, তুলা
জড়বর্ণ ও ফলনও বেশী, কিন্তু তুলার সূত্রগুলি ছোট
ছোট ও মোটা, দ্বিতীয়শ্রেণীর কাপাস টিক বিপরীত—
ইহার পাতার আঙ্গুল গুলি মোটা মোটা, তুলা জৈবৎ
পিচলবর্ণ, ফলন কম, কিন্তু তুলা ভাল। হিঙ্গুনঘাট
১ম শ্রেণীর অন্তর্গত ও ব্রোচ ২য় শ্রেণীর অন্তর্গত।
কিন্তু মোটের উপরে ২য় শ্রেণীর কাপাসেই ভাল।

NOTES ON INDIAN AGRICULTURE.

By B. C. Bose, M.A., M.R.A.S.

Asstt. Director of the Department of
Land Records & Agriculture,
Assam.

Price Rs. 2. Reduced to Re. 1 only.
Apply to the Manager, Indian Garden-
ing Association, Calcutta.

বেহারে সারণ প্রভৃতি জেলার এক প্রকার কাপাস আছে, দ্বিতীয় শ্রেণীর জায় তাহা ১০১১ মাস ক্ষেতে থাকে, পাতার আঙ্গুল লিও মোটা মোটা কিন্তু তুলা অতি নিরুট। বাণিজ্য-জগতে ইহা নিতান্তই নগণ্য।

কোন স্থানে এক প্রকার কাপাস হয় বা হইত বলিয়া যে অল্প প্রকার কাপাসও হইবে, তাহার কোন কথা নাই। অবস্থান্তরে ভিন্ন ভিন্ন স্থান ভিন্ন জাতীয় কাপাসের অন্তর্কূল হইতে পারে, অথবা একেবারেই কাপাসের উপযোগী না হইতে পারে।

ভারতে মার্কিনী-তুলা-চাষের চেষ্টা।

এখন বঙ্গদেশে তুলা বড় হয় না বটে, কিন্তু ভারতবর্ষে তুলার অভাব নাই। তবে এই তুলা ভাল নহে। ইষ্ট ইণ্ডিয়া কোম্পানীর সময় হইতে ভারতবর্ষে মার্কিনী তুলার চাষের বিস্তার চেষ্টা হইয়াছে, কিন্তু আজ পর্য্যন্তও বিশেষ ফল হয় নাই। এই সমুদায় চেষ্টার মধ্যে একটি বিশেষ উল্লেখযোগ্য। ১৮৫৮ খৃষ্টাব্দে আমেরিকার দক্ষিণ অঞ্চল হইতে দশ জন লোক আনান হয়। তাঁহারা কয়েক বৎসর ধরিয়া অনেক চেষ্টা চরিত্র করিয়া অবশেষে এদেশ মার্কিনী তুলার চাষের অন্তর্কূল নহে বলিয়া স্থির করেন। তাঁহাদের রিপোর্টে প্রকাশ হয়, এদেশের কৃষকেরা তাঁহাদের চেষ্টার প্রতিকূলতা করিয়াছিল। এ কথাই অর্থ বোঝা কঠিন। শোনা যায়, তাঁহাদের মধ্যে একজন স্বদেশে প্রত্যাবর্তন করিয়া বলেন যে, তাঁহারা ইচ্ছা করিয়াই ভারতের কৃষককে মার্কিনী তুলার চাষের গুণতত্ত্ব শিখান নাই; কিন্তু ভারতের রাজকোষ হইতে অর্থ গ্রহণ করিতে তাঁহাদের লজ্জা করে নাই। ইচ্ছাপূর্ব্বক না শিখানর কথাটা সম্ভবতঃ মিথ্যা বাগ্যাতরী নাত্র, তাঁহারা কিছু করিতে পারেন নাই—এই কথাটি সত্য।

১৮৬৭-৬৮ সালে আবার মার্কিনী কাপাস প্রচলন করিবার চেষ্টা হয় এবং বেহারে একজন কার্পাস-

কমিশনার নিযুক্ত হন। তিনিও অনেক চেষ্টা করিয়া অবশেষে এই সিদ্ধান্ত করেন যে, বর্ষান্তে জমী একেবারে শুষ্ক হইয়া যাওয়াতেই ভারতবর্ষে—অন্ততঃ ঐ সকল প্রদেশে—মার্কিনী তুলা হইবে না। এই সিদ্ধান্ত বোধ হয়, বঙ্গদেশে সন্দেহ প্রযোজ্য নহে।

এই সকল চেষ্টার একমাত্র ফল বোম্বাই প্রদেশের অন্তর্গত কর্ণাটের ধারওয়াড়ী তুলা। ভারতবর্ষের সর্বত্রই প্রায় আবাদ হইতে ভাদ্র পর্য্যন্ত বর্ষাকাল, কিন্তু মাদ্রাজের বর্ষাকাল কার্তিক হইতে পৌষ পর্য্যন্ত। কর্ণাট অঞ্চলে এই দুই বর্ষার সন্ধিস্থান। ইহাই সেখানে মার্কিনী তুলার চাষের অন্তর্কূল কারণ বলিয়া অনেকে বিবেচনা করেন। সচরাচর ভারতে জ্যৈষ্ঠ আবাদ মাসে কাপাসের বীজ বপন করা হয়। কিন্তু ধারওয়াড়ে যে মার্কিনী কাপাসের আবাদ প্রচলিত হইয়াছে, তাহার বীজবপন ভাদ্রমাসের মাঝামাঝি হইতে আরম্ভ করিয়া অশ্বিন পর্য্যন্ত চলে। তখনও কিছু কিছু বৃষ্টি থাকে; তার পরেই কার্তিক মাস হইতে আবার বৃষ্টি আরম্ভ হইয়া পৌষ পর্য্যন্ত চলে। মাদ্রাজে সচরাচর আশ্বিনেই কাপাসের বীজ বপন করে, কিন্তু বোম্বাইর অস্ত্রান্ত্র স্থানে কিংবা মধ্যপ্রদেশে তাহা চলে না। কারণ, বর্ষান্তে জমী অত্যন্ত শুষ্ক হইয়া যায়।

গত ২৩ বৎসর ধরিয়া বঙ্গ ও বেহারে মার্কিনী, মিশরী, সি-আইলণ্ড, ব্রোচ, হিঙ্গনঘাট, ধারওয়াড় প্রভৃতি তুলার চাষের চেষ্টা গবর্নমেন্ট দ্বারা চলিতেছে, কিন্তু এই কয়েক বৎসরেই অতি বৃষ্টির জন্য মোটের উপরে ফললাভ হয় নাই।

• সফলতার অন্তরায়।

কেহ যেন মনে না করেন যে, মার্কিনী কাপাসের অনেক বৃষ্টির প্রয়োজন। যুক্তরাষ্ট্রের দক্ষিণাংশে, যেখানে তুলার চাষ হইয়া থাকে, সেখানে বৈশাখে (এপ্রিল) বীজবপন, অশ্বিন-কার্তিকে (সেপ্টেম্বর-

অক্টোবর) তুলা সংগ্রহ করে। বৈশাখ হইতে ভাদ্র এই পাঁচ মাসে গড়ে ৫ ইঞ্চি করিয়া বৃষ্টি হয়। বৈশাখ জ্যৈষ্ঠে ৩৪ ইঞ্চি করিয়া জল হইলেই ভাল—কেন্ত নিড়াইবার সুবিধা হয়। আষাঢ় শ্রাবণ ভাদ্রে ৩৭ ইঞ্চি জল হইলেও বিশেষ ক্ষতি হয় না, কিছু কম হইলেই ভাল। ঠিক এই অবস্থাটি ভারতের অল্প স্থানেই দেখা যায়। আষাঢ় হইতে আশ্বিন পর্যন্ত আমাদের দেশে সাধারণতঃ বৃষ্টি হয়। ইহার মধ্যে প্রথম দুটি মাসে বৃষ্টিপাত অত্যন্ত প্রবল। অনেক স্থানে মাসে ১০।১৫ ইঞ্চি। এইটাই আমাদের সর্ব প্রধান অন্তরায়। বর্ধমান জেলার পশ্চিম হইতেই জ্যৈষ্ঠের পূর্বে বৃষ্টি আর নাই বলিলেই চলে। ঐ সকল স্থানে জ্যৈষ্ঠ আষাঢ়ের পূর্বে শুধু কাপাস কেন, কোন বীজই বপন করা বড় সম্ভব নহে। অবশ্য উত্তর ও পূর্ববঙ্গে এবং নদীরা, ২৪ পরগণা প্রভৃতি স্থানে চৈত্র বৈশাখেই বৃষ্টি হয়, কিন্তু এটুকুল স্থানে, বিশেষ পূর্বাঞ্চলে বৃষ্টি এত বেশী যে, তাহা কাপাসের অনুরূপ বলিয়া মনে হয় না।

মাঝে মাঝে বৃষ্টি, মাঝে মাঝে রৌদ্র হওয়া ভাল ; —মুসলধারে বৃষ্টি অপকারী। কাপাসের ফুল ফুটিবার সময়ে, বিশেষ কল ফাটিবার সময়েও বৃষ্টিতে সমূহ ক্ষতি হয়। সে সময়ে বৃষ্টি একেবারে না হওয়াই ভাল। ভারতের যে যে প্রদেশে বৎসরে বৃষ্টি ৩০।৪০ ইঞ্চির বেশী হয়, সেই সেই প্রদেশেই কাপাসের চাষ দেখিতে পাওয়া যায়। পূর্ববঙ্গের বৃষ্টি অত্যন্ত প্রবল। রঙ্গপুর, ময়মনসিং, জলপাই-গুড়ি প্রভৃতি স্থানে বৎসরে ৪০ হইলে ১০০ ইঞ্চি বা ততোধিক বৃষ্টি হইয়া থাকে! এত বৃষ্টি তুলা চাষের অনুরূপ বলিয়া মনে হয় না। ভারতবর্ষের মধ্যে বোম্বাই প্রদেশে তুলার চাষ সর্বাপেক্ষা অধিক। এক খান্দেশেই ১১লক্ষ ২০ হাজার একর কাপাস। এখানে বার্ষিক বৃষ্টির পরিমাণ ২২ ইঞ্চি মাত্র।

বঙ্গালার মধ্যে সারণ জেলায় তুলার চাষ বেশী, কিন্তু মোটে ১৩ হাজার একর মাত্র। সারণের বার্ষিক বৃষ্টি পরিমাণ ৪১ ইঞ্চি। ইহার অপেক্ষা কম বৃষ্টি বঙ্গালার কোথাও নাই। বোম্বাই প্রদেশের কনকন-অঞ্চলে বার্ষিক বৃষ্টি ৯৫ ইঞ্চি হইতে ১১০ ইঞ্চি। এখানে একেবারেই কাপাস হয় না।

চট্টগ্রামের পার্বত্য অঞ্চলে ও গারোপাহাড়ে অত্যন্ত বেশী বৃষ্টি, অশুচি সেখানে গণ্যেই তুলা চাষ। থাকে কিন্তু এই তুলা অতি নিরুপ্ত—পশমের সঙ্গে মিশাল করিবার জন্য তাহা জন্মানীতে চালান যায়। পার্বত্য প্রদেশে বেশী বৃষ্টি হইলেও জমীতে জল বাধে না;—ঐ অঞ্চলে কাপাস জন্মানার সম্ভবতঃ ইহাও একটি কারণ।

তুলার চাষ পূর্বে ত বঙ্গদেশে ছিল, উঠিয়া

গেল কেন?

বিদেশী প্রতিযোগিতাকে ইহার কারণ বলিতে পারা যায় না,—বখন ভারতবর্ষেরই অত্যাচার প্রদেশে এখনও তুলার চাষ চলিতেছে। বরং বলিতে পারা যায় যে, বঙ্গদেশেরই অত্যাচার ফসলের প্রতিযোগিতা বশতঃই তুলার চাষ উঠিয়া গিয়াছে। যদি পাট বা তামাক দিয়া বেশী লাভ হয়, লোকে কাপাস করিবে কেন?

“বেঙ্গল” কাপাসের ফলন একর প্রতি ১/মণ এবং দাম পৃথিবীর মধ্যে সকল তুলার অপেক্ষা কম। কিন্তু গুজরাটী ব্রোচ, যাহা ভারতের মধ্যে প্রায় সর্বোৎকৃষ্ট তুলা, তাহাই দেখা যাউক। ব্রোচ তুলার একর প্রতি ফলন গড়ে ১১। মণ—দাম ২৫ কিংবা ২৬। জমীর পাজানা ৬ মণেত ফসলটী প্রস্তুত করিবার খরচ ২০।২২ টাকা—রায়তের প্রায় কিছুই থাকে না। ইহার সঙ্গে বঙ্গালার রায়তের পাটের লাভের তুলনা করুন। গড়ে একরে ১৫/০ পাট হয়—দাম দুই কল্ল ৭৫। খরচ পরচা ৪০ টাকা বাদ দিলেও

২৫ ফাঙ্কে। তাহাকে কাপাসের চাষ করিতে পরামর্শ দেওয়া বোধ হয়, ঠিক হইবে না। তবে পাটের চাষে লোক চাই বেশী ও খরচ অনেক। এই কারণে এখন বে জমীতে পাট দেওয়া যাইতেছে না, সেখানে পরীক্ষা স্বরূপে কাপাস দিয়া দেখা যাইতে পারে।

যদি মার্কিনী, মিশর বা সি-আইলাও কাপাসে আমরা কৃতকার্য হইতে পারি, তবেই বাঙ্গালার কৃষক কাপাসের চাষ গ্রহণ করিবে, নতুবা নহে। উহাদের দামও বেশী, মিশরী কাপাসের দাম আমাদের বেঙ্গল কাপাসের তিন গুণ ও ফলন অন্ততঃ ৫৬ গুণ। মার্কিনী কাপাসের দাম আমাদের বেঙ্গল কাপাসের দেড় ও ফলন অন্ততঃ দ্বিগুণ। মার্কিনে তুলা উৎপন্ন হয় গড়ে একরে ২০ মণ। কিন্তু উপযুক্ত সার প্রয়োগ দ্বারা অনেক সময়ে ৬০/০ কিম্বা ৭০/০ তুলাও উৎপন্ন হয়। আমাদের দেশের লোকে সে সকল সারের নাম পর্য্যন্ত শুনে নাই। এ কাজটা দরিদ্র ও মূর্খ কৃষকদের উপরে নির্ভর করিলে চলিবে না। গবর্ণমেন্টকে এবং দেশের ভদ্রলোককে ইহা হাতে লইতে হইবে।

কাফি।

কাফি চা'র জায় একটি পানীয় দ্রব্য। ইহা সর্ব প্রথমে আরব্য দেশ হইতে আবিষ্কৃত হয়। চা যেমন পত্র হইতে উৎপন্ন হয় ইহা তেমন নহে। ইহা কাফি ফলের বীজের মধ্যস্থ শাঁস মাত্র।

ইহা সচরাচর প্রস্তরময় দেশে পাহাড়ের গাত্রস্থ ঢালু জমিতেই উত্তম ফলিয়া থাকে। প্রথমতঃ ইহার চারা প্রস্তুত করিয়া লইতে হয়। বর্ষাকালে এক ষষ্ঠ ভূমি প্রায় ২০ ইঞ্চি গভীর করিয়া ভালরূপ

কোদলাইয়া একটি হাণোর প্রস্তুত করিবে। হাণোরটি চতুর্দিকের ভূপৃষ্ঠ হইতে ৬ ইঞ্চি আনান্দ উচ্চ হওয়া উচিত। এই হাণোরের মধ্যে ৬ ইঞ্চি ব্যবধানে লাইন সাজাইয়া প্রতি লাইনের উপর এক ইঞ্চি অন্তরে বীজ বপন করিয়া যাইবে; বীজগুলি যেন ২ ইঞ্চি মাটির নীচে বপন করা হয়।

বীজ বপন করিবার পরে কোনও বৃক্ষজাত বৃক্ষ বৃহৎ পত্র দ্বারা হাণোরটি ঢাকিয়া দিবে এবং প্রতিদিন সন্ধ্যার সময় বীজের উপরে জলসিঞ্জন করিবে। এইরূপ জলসিঞ্জন করিলে কয়েক দিনের মধ্যেই বীজগুলি অঙ্কুরিত হইয়া উঠিবে। চারাগুলিতে ৪০টা পাতা দেখা দিলেই উহা উঠাইয়া দ্বিতীয় একটি হাণোরে লাগাইতে হয়; দ্বিতীয় হাণোরে লাগাইবার সময় চারাগুলি আধ হাত তিন পোয়া অন্তরে লাগান উচিত।

বীজ বপন করিয়াই এই দ্বিতীয় হাণোরটি এবং আসল ক্ষেত্রটি প্রস্তুত করা কর্তব্য। দ্বিতীয় হাণোরটি ঠিক প্রথম হাণোরের অনুরূপই হইবে; তবে উহা প্রথম হাণোর হইতে অপেক্ষাকৃত বিস্তৃত করিয়া প্রস্তুত করিতে হয়। ক্ষেত্রের অন্ত পাহাড়ের গায়ে বেশ ঢালু স্থান বাছিয়া তাহার যাবতীয় জঙ্গল কাটিয়া ফেলিয়া কেবল চতুঃপার্শ্বের বৃক্ষ ও জঙ্গলগুলি রাখিয়া দিবে; কারণ সময়ে ঐ গাছগুলি দ্বারা কাফিক্ষেত্র প্রবল বায়ুর হাত হইতে রক্ষা পাইতে পারিবে। কাফি যে নিম্ন ভূমিতে হয় না এমন নহে; বরং কলিকাতার কোন কোন বাগানে কাফিগাছ ফল হইতে দেখা গিয়াছে; তবে পাহাড় প্রদেশেই খুব ভাল হয়। কাফির ক্ষেত্র খুব গভীর ভাবে এবং পরিষ্কাররূপে কর্ষিত হওয়া কর্তব্য। প্রথমতঃ কোদালি দ্বারা গাছের শিকড় ইত্যাদি উঠাইয়া ফেলিয়া তৎপরে লাঙ্গল দ্বারা ক্ষেত্র বিশেষভাবে কর্ষণ করিয়া দুই দিবে যেন ক্ষেত্রের সম্মুখস্থ হইয়া যায়।

চারা লাগাইবার পদ্ধতি :—ক্ষেত্র প্রস্তুত হইয়া গেলে ৭ ফুট অন্তর অন্তর এক একটা লাইন বসাইয়া প্রতি লাইনের উপরে ৭ ফুট ব্যবধানে এক একটা চারা লাগাইবে। বীজ বপনের এক বৎসর পরে চারা লাগাইবার নিয়ম; কাজেই সেই হিসাবে বর্ষাকালেই চারাগুলি রোপিত হইয়া থাকে। গাছগুলি ৫ ফুট কি ৬ ফুটের অধিক উচ্চ হইতে দিবে না; অর্থাৎ এতদধিক বড় হইলেই ডগাগুলি ছাটয়া দিবে। মাথাগুলি ভাজিয়া দিলেই গাছের শাখাগুলি খুব সতেজ ও চতুর্দিকে প্রসারিত হইতে থাকিবে; কিন্তু ডালগুলি অধিক প্রসারিত হইতে দেওয়া কর্তব্য নহে—ছাটয়া দেওয়া উচিত; নতুবা উহার আবরণে গাছের গোড়ার দিকের ডালপালাগুলি সতেজ হইতে পারে না।

চারা রোপণ করিবার পর জমির অবস্থানসারে ২৩ বৎসরের মধ্যেই গাছগুলি ফলবান হয় এবং তৎপরে প্রতি বৎসরই এইরূপ ফল বরিয়া থাকে।

ফলগুলির গাত্র লোহিত বর্ণ হইলেই বুঝা যায় যে উহা পাকিয়া উঠিয়াছে এবং তখনই উহা বৃক্ষ হইতে পাড়িয়া লইতে হয়; অবশ্য সমস্ত ফলগুলিই এক দিনে সমান সুপক হয় না, তথাপিও একবারেই সমস্ত গুলি উঠাইয়া লওয়া কর্তব্য। নতুবা অনেক ব্যয় বাহ্য হইতে থাকে।

কাফি প্রস্তুত প্রণালী :—ফলের বীজ হইতে শস্তগুলি ছাড়াইয়া অবস্থা বিশেষে ১২ হইতে ১৮ ঘণ্টা পর্যন্ত জলে রাখিতে হয়, তৎপর জল হইতে উঠাইয়া একটা পাকী মেজের উপর চট পাতিয়া তত্পরি বীজ গুলি উত্তমরূপে বিছাইয়া দিয়া শুক করিয়া লইতে হয়। বীজগুলি শুকাইবার সময়, যেমন মেয়েরা পা ধারা ধান বাঁটিয়া দেয়, সেই প্রকারে উহা কুলিদিগকে পুনঃ পুনঃ পা ধারা বাঁটিয়া দিতে বলিতে হয়, ইহাতে সমস্ত বীজ সমভাবে শুকাইতে পারে। এইরূপে বেশ

শুক হইয়া গেলে বীজগুলি ভাঙ্গিয়া উহা হইতে শাঁস বাহির করণান্তর পোসাগুলি ঝাড়িয়া ফেলিয়া শাঁস পৃথক করিতে হয়। অনন্তর এই শাঁসগুলি ভাজিয়া লইলেই কাফি প্রস্তুত হইল। অবশ্য এখানে বলিয়া রাখা কর্তব্য যে উল্লিখিত বাঁবতীয় কাষাই ফলের সাহায্যে সম্পন্ন হইয়া থাকে।—শ্রীরাজেশ্বর দাস গুপ্ত, বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের কুরি-পরিদর্শক।

কমলা।

সচরাচর কমলা অর্থে আমরা ধনধান্যের অধিষ্ঠাত্রী দেবীর কথাই বুঝি; কিন্তু এই প্রবন্ধের বিষয় “কমলা” এক প্রকার উদ্ভিজ্জাত রং মাত্র। ইহা কমলালেবুর রং নহে। এই রং, “ম্যালোটাস” নামক এক প্রকার ফলের ত্বক হইতে উৎপন্ন হয়। এই ম্যালোটাস বৃক্ষ কলিফোর্নিয়া দ্বীপে আদিমকালে দৃষ্ট হইত। এখন ভারতের সর্বত্র পাহাড়ে জঙ্গলে এই বৃক্ষের উৎপত্তি হইয়া থাকে। ইহাই এখন কমলা নাম প্রাপ্ত হইয়াছে। ইহার সংস্কৃত নাম “কপিল” বা “রেচনক”। এতদ্বির ভিন্ন ভিন্ন দেশীয় ভাষায় ইহার ভিন্ন ভিন্ন নাম আছে।

যে রং-এর কথা আমাদের প্রবন্ধের বিষয় তাহা লালবর্ণ। কমলা, বৃক্ষের ফল হইতে উৎপন্ন হয়। ইহাকে আমরা কমলা রং বলিয়া অভিহিত করিব। প্রথমে কমলা ফল হইতে রং প্রস্তুত হইবার সম্ভাবনা দেখিয়া ভারতীয় সরকার বাহাদুর তরফ হইতে এক বস্তা কমলা ফল ড্রেসডেনের বিখ্যাত ঔষধ প্রস্তুত কারক ও রসায়নিক বিশ্লেষক “গিহি” কোংর নিকট পরীক্ষার্থ প্রেরণ করা হয়। তথাকার পরীক্ষায় ইহার রঙের আবশ্যকতা প্রমাণ হইয়াছে এবং কমলা রং যে, বাণিজ্য হিসাবে একটা মূল্যবান পণ্য তাহাও স্থিরীকৃত হইয়াছে।

“কমলা” প্রায় ভারতবর্ষের উষ্ণপ্রধান প্রদেশের লক্ষ্যই দেখিতে পাওয়া যায়। এতদ্বিধ বর্ণা প্রদেশ, আন্দামান ও লক্ষাদ্বীপেও ইহা যথেষ্ট পাওয়া যায়। বঙ্গদেশেও পুরী ও সিংভূম জেলার জঙ্গলই প্রচুর পরিমাণে কমলা বৃক্ষ দৃষ্টিগোচর হয়। ইহা প্রায় উচ্চে ৪০ ফিট ও বেড়ে ৪ ফিট হইয়া থাকে। ডিসেম্বর জাম্বারী এই সময় ইহাদের ফুল কল হইয়া থাকে। আসামেও স্থানে স্থানে ইহার জন্মে, তবে বঙ্গদেশের ছায় প্রচুর পরিমাণে জন্মে না। দ্বারাং জেলাতে ইহা অধিক পরিমাণে দৃষ্ট হয়। অন্ততঃ অল্প অল্প। যুক্তপ্রদেশে সাধারণতঃ কামাউন, ঘাড়োয়াল, ঘেরি, বারহিচ, গাণ্ডা, গিলিভিৎ, গোরক্ষপুর, ও বাণ্ডা জেলায় ইহার প্রচুর পরিমাণে জন্মে। কখন কখন ২১৩ বর্গমাইল স্থান কেবল কমলা বৃক্ষে আচ্ছাদিত থাকে। শাল বনের সঙ্গেই কমলা বন দেখিতে পাওয়া যায়। এতদ্বিধ হিমালয়ের পাদদেশে কমলা প্রচুর পরিমাণে জন্মে; তবে ইহার বঙ্গদেশীয় কমলা বৃক্ষ হইতে উচ্চতায় ও স্থলতায় কম হয়। ইহার এখানে সচরাচর ৩০ ফিট উচ্চ হইয়া থাকে এবং বেড়েও প্রায় ৩ ফিট হয়। মধ্য ভারতের স্থানে স্থানে অল্প পরিমাণে কমলা জন্মাইতে দেখা যায়। এখানে কেবল বড় বড় নালার তীরে ও জলা মাটিতে জন্মায়। ইহাদেব উচ্চতা অধিক হয় না। কোথাও কোথাও ১১১২ ফিট মাত্র উচ্চ হইয়া থাকে। বিলাসপুর, চণ্ডা, বালাঘাট, দামো এই চারি জেলাতে

প্রায় অবিকাংশ কমলা দৃষ্ট হয়। অন্ততঃ স্থানে কোথাও আদৌ কমলা দৃষ্ট হয় না বা অতি অল্প পরিমাণে দৃষ্ট হইয়া থাকে।

পঞ্জাবের জঙ্গলেও কমলা অধিক পরিমাণে দৃষ্ট হয়। রাউলপিণ্ডি হইতে ১২ মাইল দূরে মিন্ধুফুন্ডিতে কেবলই কমলার জঙ্গল বলিলেও অতুক্তি হয় না। রাবী নদীর উত্তর তীরে কমলা প্রচুর পরিমাণে জন্মে। কাঙ্গরা ও সিমলা প্রদেশেও ইহা প্রচুর পরিমাণে দৃষ্ট হয়। বোম্বাই প্রদেশ, হাইদারাবাদ, মাদ্রাজ প্রদেশ ও বর্ম্মা অঞ্চলস্থ জঙ্গলে কমলা প্রচুর পরিমাণে পরিলক্ষিত হইয়া থাকে। ফলতঃ ভারতীয় ও বর্ম্মা দেশস্থ সকল জঙ্গলেই কমলা বৃক্ষ জন্মে; তবে কোথাও অল্প কোথাও অধিক এই মাত্র।

এক্ষণে কি করিয়া এ দেশে কমলা রং প্রস্তুত হয়, তাহা বলা আবশ্যক। প্রথমতঃ কমলা ফলগুলি শুষ্কপাকারে রাগিতে হয় ও ক্রমে ক্রমে শুকাইতে হয়। ফলগুলি শুষ্ক হইলে সামান্য রগড়াইয়া মাত্র খোসা উঠিয়া যায়। ঐ খোসাতেই রং থাকে। এখন খোসাগুলি বেশ করিয়া শুষ্ক করিয়া চূর্ণ করিয়া চালুনি বা সূক্ষ্ম বস্ত্র মধ্য দিয়া ছাঁকিয়া লইলেই পরিষ্কার শুঁড়া পাওয়া যায়। ঐ সকল শুঁড়া হইতেই রং প্রস্তুত হয়।

গাছ যেমন সতেজ ও বড় হইবে ততই গাছ প্রতি অধিক রং উৎপন্ন হয়। অর্থাৎ যে গাছে যত বেশী ফল জন্মে সেই গাছ হইতে ততই অধিক রং পাওয়া যায়। কমলা গাছ জঙ্গলেই জন্মে সুতরাং কেহই বহু করে না। বঙ্গদেশীয় গাছ যদিও সন্দ্বীপে বহু বৃহদাকার এবং তজ্জাত উচ্চ হইতে লক্ষ্যপেক্ষা অন্ততঃ স্থানাপেক্ষা অধিক রং প্রস্তুত হওয়া যায়, তথাপি যদি বাঙ্গালার গাছগুলির একটু বহু হয় তাহা হইলে আরও অধিক রং পাওয়া বাইবে। এখন বঙ্গদেশীয় গাছ হইতে এক পাউন্ড হিসাবে রং পাওয়া যায়।

CINCHONA FEBRIFUGE.

Sold by the principal European and Native Druggists of Calcutta. Obtainable from the SUPERINTENDENT, BOTANIC GARDEN, Calcutta. Post. free @ 4 oz., Rs. 3 As. 4. 8 oz., Rs. 6 As. 6. 16 oz., Rs. 12 As. 8. Cash with order.

কিন্তু সন্ধ্যা পাকিবার সময় বৃষ্টি বা ঝড় হইলে না পাকী হইলে অধিক উপদ্রব হইলে গাছ প্রতি উৎপন্ন হইবার মাত্রা নিতান্ত কমিয়া যায়। বর্তমানে ১৫ হিগসবে ঈংলণ্ডের মূল বিক্রয় হইতেছিল। তবে ২।১ বৎসর ঈংলণ্ডে কমলার বিক্রয় কমিয়া যাওয়ার কমলা রং বাজারে আর পূর্বের তায় প্রচুর পরিমাণে দৃষ্ট হইতেছে না এবং দরও কিছু নামিয়া গিয়াছে।

এ পর্যন্ত আমরা কমলার রং ও তাহা সংগ্রহ প্রণালীই বলিয়াছি। এক্ষণে কি করিয়া ঐ রং কাপড় ইত্যাদিতে লাগাইতে হয় সে বিষয় বলা আবশ্যিক। কমলা রঙে কাপড় ছোবাইবার প্রণালী তিন ভিন্ন স্থানে ভিন্ন ভিন্ন প্রকার দৃষ্ট হয়। ছই এক স্থানের প্রণালীর বিষয় উল্লেখযোগ্য। রেশমে রঙ্গ করিবার কষ্ট এই রঙ্গ ব্যবহৃত হয়। বোম্বাই বিভাগের বেলগাম প্রদেশে প্রথমতঃ ২ পাউণ্ড রেশম ১ পাউণ্ড সাজিমাটি মিশ্রিত জলে ফেলিয়া কিছুকণ ফুটাইতে হয়। তৎপরে রেশমে তুলিয়া লইয়া ঐ জলে ২০ তোলা বা ১ পোরা আন্দাজ কমলা রংয়ের ঝুঁড়া ফেলিয়া দেওয়া হয়। এবং ঐ সঙ্গে কিঞ্চিৎ ফটক্সির ও ১ পাউণ্ড সাজিমাটি আবার ঐ জলে মিশাইয়া দেওয়া হয়। ঐ জল ১৫ মিনিট আন্দাজ ফুটাইয়া তাহাতে পূর্বোক্ত রেশম ছাড়িয়া দিয়া আর ১৫ মিনিট ফুটাইতে হয়। তৎপরে রেশম তুলিয়া লইলে দেখিতে পাওয়া যাক যে তাহা পাকা গাঢ় নীলবর্ণে রঞ্জিত হইয়াছে।

যদি অঞ্চলে পূর্বোক্ত প্রণালীই ব্যবহৃত হয় তবে প্রথমে রেশম সাজিমাটির জলে না ফুটাইয়া কেবল জল ছাইয়ের জলে ফুটান হয় মাত্র। আর একটু বিশেষ এই যে একই কমলা রঙে গাঢ় হরিদ্রা ও লাল দুই রঙই প্রস্তুত হয়। হরিদ্রা করিবার প্রণালী পূর্বের তায় শুধু লাল রং করিতে হইলে পূর্বের প্রণালীতে তৈরীকৃত রেশম কমলার রঙে

ডুবাইবার পূর্বে একবার লাল রঙে ডুবাইয়া লইতে হয়।

ঈংলণ্ডে রঙের পরীক্ষার দেখা গিয়াছে যে যদি সাজিমাটি রঙের জলে না দেওয়া হয় তাহা হইলে ঈষৎ হরিদ্রাবর্ণ হয় মাত্র। গাঢ় নীলবর্ণ সাজিমাটির সংমিশ্রনে উৎপন্ন হইয়া থাকে।

রং ভিন্ন কমলা হইতে আর একটা দ্রব্য প্রস্তুত হইত। কমলার ঝুঁড়া সিন্দুর হিসাবে বেরার দেশীয় সিমস্তিনীগণ ব্যবহার করিতেন। আজকার চীনা সিন্দুর ইত্যাদির প্রাচুর্য্যে আর ইহা সিমস্তে উঠিতে পায় না। মিরান্টি সাবান-কারখানার কর্তৃপক্ষ একবার কমলার ঝুঁড়া সাবান রঞ্জিত করিতে চেষ্টা পাইয়া ছিলেন কিন্তু সে রং ঈষৎ হরিদ্রা ভিন্ন আর কিছু হয় না এবং তাহা আবার পাকা নহে দেখিয়া সাবান কারখানার অমুপযুক্ত বোধে পরিত্যক্ত হইয়াছে।

কমলার ছাল, চামড়া প্রস্তুত করিতে ব্যবহৃত হয় এবং কমলার কাষ্ঠ আসাম অঞ্চলে জালানী কাষ্ঠরূপে ব্যবহৃত হয়। ইহার বীজে তৈল পাওয়া যায়। বীজ পেষণ করিয়া কাটা ঘায়ে দিলে ঘা সারিয়া যায়।

রাসায়নিক পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে কমলার ফলের খোসা চূর্ণে শতকরা ৭৮.১৯ ভাগ রসিণ পদার্থ আছে—ইহার বৈজ্ঞানিক নাম “Rottlerin”। এই পদার্থের শতকরা ৫৬.০১ ভাগ ইথারে দ্রব হয়। এই খোসা চূর্ণে যে আস্তব পদার্থ থাকে তাহার শতকরা ৭.৬৫ ভাগ জলে দ্রব হয়। যে কমলা চূর্ণের পরীক্ষা করা হইয়াছিল তাহা কিন্তু বিশুদ্ধ, সাধারণতঃ বাজারে যে কমলা চূর্ণ পাওয়া যায় তাহাতে ছাই, বালি, বীজ বা পক্ষ ফল চূর্ণ দেখিতে পাওয়া যায়। অপরিণামদর্শী ব্যবসাদারেরা কখন কখন উহার সহিত ইটের ঝুঁড়া মিশাইয়া থাকে।—
ঐন্দ্রপাণদ মিত্র বি, এ, কেগিটস।

ডোন্স সাহেবের ঔষধাবলী ।

এই সকল ঔষধ ঔষধাবলী এ দেশে নতুন হুজিরা কর্তব্যবিধায় নরকসাধারণকে তাহাদের স্বকিঞ্চিৎ পরিচয় দিতেছি । প্রথমতঃ ঐ ঔষধাবলির মধ্যে ডোন্স সাহেবের নামিও তিনটি পত্র প্রথম প্রধান ঔষধ আছে : যথা—ডোনের ডাইজেস্টিব পিল, ডোনের কিডনী পিল, এবং ডোনের মলম ।

(১) ডোনের ডাইজেস্টিব পিল

এইগুলি সাদা ছোট ছোট বটিকা কোন বিশেষ গাছ গাছড়ায় প্রস্তুত এবং এই ঔষধ যুক্ত পাকস্থলি ও উদরের পক্ষে মহোপকারী । ইহা পিত্ত-নিঃস্রবক এবং যকৃতকে সতেজ করিয়া উদরকে রোগোন্মুক্ত করিতে বিশেষ সাহায্য করে শরীরের নষ্ট-পদার্থগুলি দূরীভূত করে এবং এতাদৃশ শরীরকে নির্দোষ ও নিরাময় করে । ইহা শুনিতে পাওয়া যায় যে, ইহার দুটি কি তিনটি বটিকা স্নাত্তিতে সেবন করিলে পর প্রাতঃকালে কোষ্ঠশুদ্ধি করিয়া সমস্ত শরীরকে সতেজ প্রফুল্লিত করে । এই বটিকা রীতিমত সেবন করিলে শিরঃশীড়া, কোষ্ঠবদ্ধ ও দৌর্বল্য দূর করে ও হৃদয়শক্তি বৃদ্ধি করে এবং রোগোন্মুক্ত করিয়া রক্তকে পরিষ্কার করে । নিরোগ যকৃত ও নিঃস্রবরূপে দৈনিক কোষ্ঠশুদ্ধি থাকিলে জর ওলাউঠা ও শ্বশ্বের ভয় থাকে না ; কারণ এই সকল শীড়া দুর্বল ব্যক্তিদিগকেই আক্রমণ করিয়া থাকে । উল্লিখিত কারণে আমাদের বিশ্বাস এ দেশের লোক ডোন্স সাহেবের ডাইজেস্টিব পিল, সন্মানে ব্যবহার করিবেন । ইহার আর এক বিশেষ গুণ যে, এই পিলের কার্য এমন সহজ যে, যে সকল রোগীরা পূর্ব প্রচলিত বদ্ধ বা কড়া বিরেচক ব্যবহার করিতে পারেনা, তাঁহারাও ইহা অনায়াসে ব্যবহার করিতে পারিবেন ।

শেষ কথা, ডোন্স সাহেবের ডাইজেস্টিব পিল একবার মূল্য বিক্রয় হইতেছে যে স্থানী পীড়িত ব্যক্তিরাও সহজে ক্রমিতে পারে এবং তৎপরে এই পিল প্রস্তুতকারীর নিকট আমরা ক্রয় । আমরা অনিয়াছি এই ডাইজে-

স্টিব পিল ঔষধবিক্রেতার ও সূত্রাধারের । ইহা রকমের গোল বিক্রয় করে । এক রকম বোতলের মূল্য ১০ টাকার আনা, আর রকমের মূল্য ১০ আনা আনা ও তৃতীয়টির মূল্য ৫০ বার আনা এবং সদাসর্বদা বোতলের আবরণে স্লেমস ডোন্স এই ছবি থাকে । ইহা ভিন্ন ঔষধ আমরা মনে করিনে । ডোনের মেডিসিন পি, ও বক্স ইত্যাদি এই ঠিকানায় পত্র লিখিলে বিনামূল্যে ঔষধের নমুনা পাইবেন ।

(২) ডোনের কিডনি পিল

ইহা মূত্রকোষ ও মূত্রাধারের যাবতীয় পীড়ার ধরতরী যে সকল ডাক্তারেরা এই ঔষধ ব্যবহার করিয়াছেন, তাঁহারা ইহার গুণগান উচ্চকণ্ঠে করিয়া থাকেন । তাঁহারা বলেন ইহাতে প্রস্রাব

বেশ সরল রাখে এবং মূত্রকোষের ও মূত্রাধারাবের যাবতীয় রোগে বাতে, শোথে, মূত্রকুচ্ছে, হাত



পিঠের বেদনাতে, অনিদ্রায়, স্নায়বিক দৌর্বল্যে এবং নানাবিধ রক্তদোষের পীড়ার আশ্চর্যজনক ফলপ্রসূ ডোনের কিডনি পিলের মূল্য প্রতি বোতল ২০ ছই টাকা মাত্র । প্রতি বোতলের আবরণে বা লেবেলে ডোনের নামের সঙ্গে একটি পাতার প্রতিকৃতি আছে এবং এই চিত্রই ঔষধের অকৃত্রিমতার পরিচায়ক ।

(৩) ডোনের অয়েন্টমেন্ট

এই ঔষধ গায়ে লাগাইতে হয় । ইহাতে দাধ, খোস, পাঁচড়া, জ্বর এবং অন্যান্য চর্মরোগ আরোগ্য হয় । ইহা নির্দোষী গাছ গাছড়ায়



প্রস্তুত এবং সকল ইংরাজী সিংগারেটেই ইহার আরোগ্যপিল ও পিল কথা উল্লেখের বীজ আছে । ডোনের ছবি আরও প্রদেয়ে

এই-মূল্যবান ঔষধজন্মের কথাটি ব্যবহার দেখিলেই অতিরিক্ত রিপোর্ট প্রচার করিবার ইচ্ছা হয় ।

ইণ্ডিয়ান কেমিক্যাল্ এণ্ড ফার্মাসিউটিক্যাল্ ওয়ার্কস্ ।

কম্পলটিং ফিজিসিয়ান ডাক্তর শ্রীযুক্ত সুরেন্দ্রনাথ বসু এম. এম. এম. (মেও হাস্পিটালের পূর্ণ-
তন হাউস্ সার্জন্ এবং চিৎপুর ডিসপেন্সারির ভূতপূর্ব রেসিডেন্ট সার্জন্) কম্পলটিং কেমিষ্ট
শ্রীযুক্ত বাবু কিরণচন্দ্র মিত্র এম. এ. (এফেনসর কেমিষ্ট)

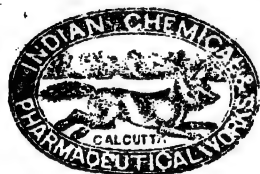
অশ্বগন্ধা ওয়াইন

ইণ্ডিয়ান কেমিক্যাল্

প্রাভাবিক অথবা দীর্ঘকাল রোগভোগের পর শারীরিক অথবা মানসিক অবসাদ, বাল্য ও
যৌবনস্থলত অত্যাচারবশতঃ স্নায়ু ও মস্তিষ্ক দৌকল্য, সকল প্রকার পুরাতন মেহ, স্মৃতিশক্তির
অভাব, অকালবার্দ্ধক্য, দৃষ্টিক্ষীণতা, শিরঃপীড়া, পৃষ্ঠে বেদনা, জীর্ণাশক্তির হ্রাস, পাঠাদি কর্তব্য
কক্ষে আলস্য, মনের চাঞ্চল্য, অল্পশমে কাতরতা ধারণাশক্তির অভাব, অজীর্ণ, কোষ্ঠকাঠিন্য,
নিদ্রাক্লান্ততা, যৌবনোচিত ক্ষুধার বিলোপ, সর্বদা ব্যাধিশঙ্কা প্রভৃতি উপদ্রব দূর করিতে “আমাদের
অশ্বগন্ধা-ওয়াইন” অমোঘ শক্তিশালী মহৌষধ। ইহা শ্বাস, কাশ, প্রমেহ, হৃদয় রোগী, এবং বৃদ্ধ,
হ্রস্বল ও ভগ্নদ্বাস্থ্য ব্যক্তির পরম কল্যাণকর। ৪ আঃ শিশি ২ টাকা। ডজন ১১ পাউণ্ড
(৫৬ আউন্স) ৩০ টাকা।

একটাক্ট্ ফ্রেতপাপড়া কম্ কণ্টকারী লিকুইড কোঃ ।

ফ্রেতপাপড়া কণ্টকারী প্রভৃতির গুণ ভারতবাসীর অবদিত নাট। ইহা মালয়েরিয়া জ্বর, মর্দি ও
কাশিসংযুক্ত জ্বর, মেহ ঘটিত জটিল জ্বর, গ্ৰীবা ও বক্ষঃ বিবৃদ্ধি প্রভৃতি সর্বদমন বিদিত অমোঘ ঔষধ।
নিরমিত সেবনে কোষ্ঠ শুদ্ধি থাকে এবং ক্ষারাক্ত বম্ব ও রৌদ্রী গুরু বাস্বা প্রাপ্ত হয়। ৬ আউন্স
শিশি ১০ পাউন্স টাকা, ডজন ১০০ টাকা, পাউণ্ড ২৫০ টাকা।



ভাষণ প্রতারণা,—

ভয়ানক অশুচরণ, ফ্রেতা-
গণ সাবধান! আমাদের
আদি আবিষ্কৃত। “অশ্ব-
গন্ধা ওয়াইন” প্রভৃতি

কতিপয় ঔষধের উপকারীতার জ্ঞাত বিক্রয় বাহন্য
হেতু লোভবশতঃ কতিপয় লোকে আমাদের
অশ্বগন্ধা-ওয়াইনের অন্তর মকল ও জাল করি-
য়াছে। ক্রয়কারী—“ইণ্ডিয়ান কেমিক্যাল্ এণ্ড
ফার্মাসিউটিক্যাল্ ওয়ার্কস্, ৭৪ নং কংগ্রেসলিস্

স্ট্রীট এবং পার্শ্বের “ট্রেড” মার্ক বিশেষ করিয়া

দেখিয়া লইবেন; নতুবা ভ্রম প্রমাদে পড়িবেন

অশ্রদ্ধা প্রতারণা হইবে।

এসেন্স অব ড্রাক্কা ।

প্রাভাবিক কোষ্ঠ কাঠিণা, রক্তাক্লান্ততা, স্নায়বিক
দৌকল্য, বকপিত্ত, মর্দি, কাশি, অজীর্ণ, অশ্ব
প্রভৃতি রোগে সম্যক ফলপ্রসূ। অতিরিক্ত পরি-
শ্রমের পর একমাত্র “এসেন্স অব ড্রাক্কা” সেবনে
দেহে মন বলের নুকার হয়। ৪ আঃ শিশি ১
ডজন ১১ টাকা; পাউণ্ড (১৬ আউন্স) ৩০
টাকা।

ডাকমাস্তানাদি দায়;—৪ আউন্স এক শিশি
১/০ আনা, ২ শিশি ১/০ আনা, ৩ শিশি ১/০
আনা, ৬ শিশি ১/০, পাঁচ টাকা, ১২ শিশি ১৫/০
আনা। এক পাউণ্ড বোতল ১/০ আনা। এক
ঔষধ একত্রে তিন শিশি লইলে ডজনের দ্বিগুণ
দেওয়া হয়। বহুবিধ দেশীয় ঔষধের তালিকা
পুস্তকের জন্ত আবেদন করুন।

এক সাজ প্রস্তুতকারক;—ইণ্ডিয়ান কেমিক্যাল্ এণ্ড ফার্মাসিউটিক্যাল্ ওয়ার্কস্, ৭৪ নং কং-
গ্রেসলিস্ স্ট্রীট, কলিকাতা।

SECRET OF A NEW TRADE ইন্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন।

বা একটা নতুন আমেরিকান ব্যবসায়ের গূঢ়ত্ব। অতি অল্প পুঁজিতে কেমন করিয়া ব্যবসায় করিতে হয় এই পুস্তকে তাহা অকপটভাবে লিপিত হইয়াছে। অসহায়, পুঁজীশূন্য যুবকগণ, অনায়াসে ঘরে বসিয়া অল্প কার্য পাকা সম্বন্ধে উপার্জন করিতে পারিবেন। আমেরিকা কানাডা প্রভৃতি দেশের লোকে এই ব্যবসায় দ্বারা লক্ষপতি হইয়াছেন। যে সকল যুবক প্রকৃতই স্বাধীন জীবিকার প্রয়াসী কেবল এ পুস্তক তাহাদিগকেই বিক্রয় করা হইবে—সুসত্ত পুস্তকই শিলানোহর করা এনভেলপের মধ্যে বিক্রয় হইয়া থাকে। অতি গুঢ় রহস্য—সেইরূপ এইরূপ করা হইয়াছে যিনি এই পুস্তক প্রকৃত ব্যবসায়ের উদ্দেশ্যে ক্রয় করিবেন তিনি নিশ্চয়ই এ গুঢ় রহস্য প্রকাশ করিবেন না—ইহাই নিশ্চয়। ইউনিভারসাল এন্ড-ভারটাইজিং এক্সপীর ম্যানেজার মিঃ এস, পি, চাটাজ্জী দ্বারা প্রণীত, মূল্য বিলাতি দাঁড়াই ১৮/০ সাধারণ ১০/০ আট আনা তি, পি, স্বতন্ত্র। শ্রীগুরুদাস চট্টোপাধ্যায়। বেঙ্গল লাইব্রেরী ২০১ নং কর্ণওয়ালিস স্ট্রীট, কলিকাতা।

বয়েজ টেলিফোন।

খুব ভাল ট্রানসমিটার দেওয়া প্রায় অর্ধ মাইল দূর হইতে কথা কহিতে ও গান করিতে পারিবে অতিশয় আমোদজনক। এ বাড়ী হইতে অল্প বাড়ীতে এই টেলিফোন দ্বারা কথা কহা যাইবে। এমন কি ফিস্ ফিস্ কথা পর্য্যন্তও শুনা যাইবে। প্রত্যেক দিকে ২টী করিয়া সুন্দর ইনামেল টিউব দেওয়া আছে। একটা কানে দিয়া শুনিতে হয়, অপরটীতে কথা বলিতে হয়। একটা বাক্সে প্যাক হইয়া যাইবে ১ নং ৮০/০ প্যাকিং ভিঃ পিঃ সমেত ১১০। বেশী নাই।

“রুজ”

কাল রং ও মুহূর্তের মধ্যে সমস্ত প্রকৃতি গোলাপের দ্বায় দেখাইবে, রূপসীর রূপের উপর এক পোচ্চ দিলে কেমন হয় বুঝুন। কনে সাজাইতে বেশ জিনিস ভাল গোলাপে সুবাসিত; নির্দোষ জিনিসে প্রস্তুত। দাম ১ শিপি ১০ ভিঃ পিঃ প্যাকিং স্বতন্ত্র।

বিনামূল্যে আমাদের মূল্যভালিকা পাঠান যায়।

এস, পি, চাটাজ্জী এণ্ড সন, আমেরিকার অভিনব আমদানীকারক, ৫৬ ওয়েলিংটন স্ট্রীট, কলিকাতা

নতুন বর্ষারম্ভ হইতেই মেঘরশ্মেণীভুক্ত হইবার উপযুক্ত সময়। বাহারা এক্ষণে ইন্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশনের মেঘরশ্মেণীভুক্ত হইবেন বা আছেন, তাহারা নিম্নলিখিত বীজগুলি পাইবেন।

সভারঞ্জন মেঘর হইলে—গ্রীষ্মকালে বপনোপযোগী

দেশী সবজীবীজ	২৪ রকম	২১০
“ ফুলেরবীজ	২০ ”	২১০
শীতের বিলাতী সবজীবীজ আমেরিকার		
টিনে নোড়াই করা	২৪ রকম ১ বাগ	৫১০
শীতের বিলাতী পটেন কিম্বা ল্যাণ্ডেথের		
ফুলের বীজ ১ বাগ		৪১০
শীতের দেশী সবজীবীজ	২৪ রকম	২১০
ডাকমাগুল ইত্যাদি		১১০

—১৮—

সাধারণ মেঘর হইলে—

গ্রীষ্ম বর্ষাকালের বপনোপযোগী

দেশী সবজীবীজ	২৪ রকম	২১০
“ ফুলের বীজ	১০ ”	১০০
শীতকালের বপনোপযোগী আমেরিকার		
মোড়াই করা এক বাগ ২৪ রকম বিলাতী		
সবজী বীজ		৫১০
বিলাতী ফুল বীজ ৮ প্যাকেট		১১০
দেশী সবজী বীজ ১৮ রকম		১০০
ডাকমাগুল ইত্যাদি		১১০

—১২—

এতদ্ব্যতীত প্রত্যেক মেঘর আমাদিগের দ্বারা পরিচালিত বাঙ্গালা মাসিক পত্র “কৃষক” প্রতি মাসে এক কপি করিয়া পুাইবেন এবং এসোসিয়েশন হইতে স্বতন্ত্র বীজ গাছাদি খরিদ করিলে ৫/ পর্য্যন্ত টাকার ১০ এবং ৫/ অধিক হইলে শতকরা ১০/ হিঃ কমিশন পাইবেন।

স্পেশাল মেঘর :—কৃষকের গ্রাহকগণ এসোসিয়েশনের স্পেশাল মেঘর। তাহারাও বীজ গাছাদি খরিদ করিলে উক্তরূপে কমিশন পাইবেন।

সভারঞ্জন মেঘরকে বার্ষিক এক সভারঞ্জন বা ১৫/ টাকা, সাধারণ মেঘরকে বার্ষিক ১০/ ও স্পেশাল মেঘরগণকে কৃষকের বার্ষিক মূল্য ২/ দিতে হয়।

ইণ্ডিয়ান আর্ট স্কুল।

এখানে ফটোগ্রাফি, হাপটোন ব্লক, উড এনগ্রেভিং, কপার প্লেট ইত্যাদি প্রস্তুত হয়। বিচক্ষণ শিল্প-শিক্ষক গুণের বিশেষ তত্ত্বাবধানে নিতুলরূপে কার্য্য হইয়া থাকে। বাহিরেবে দরে কাঁচা হাতের কাজ লয়েন, আমাদের এখানে সেই দামেই ভাল কাজ হইবে অথচ স্বদেশের একটা স্কুলের কিছু সাহায্য হইবে। আমরা সাধারণের সহায়ত্বে প্রার্থনা করিতেছি।

ইন্ডিয়ান আর্ট স্কুল,

প্রাকটিক্যাল ক্লাস।

১৭নং শ্রীনাথ দাসের লেন, বহুবাজার, কলিকাতা।

বেনারস্ গাইড্।

(সচিত্র)

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে প্রকাশিত।

ইহাতে বিশ্বেশ্বরের মন্দির হইতে আরম্ভ করিয়া দুর্গাবাড়ী পর্য্যন্ত বারানসীধামের সমস্ত দেব দেবীর মন্দিরের চিত্র আছে ও তাহাদের ইতিবৃত্ত দেওয়া আছে।

মাননীয় গোথেলের ছবি ও অন্যান্য বর্ষের সভাপতিগণেরও ছবি সন্নিবেশিত আছে। বই খানি দেখিতেও সুন্দর।

এক আনার টিকিট পাঠাইলে পুস্তক খানি পাঠান যায়।

কলিকাতা ১৪৮ নং বটবাজার স্ট্রীট, ম্যানেজারের মাঝে পজলিখুন।

শিল্প ও সাহিত্য—

মাসিক পত্রিকা-- (সচিত্র)

বাস্তবিক মূল্য ১।০

সম্পাদক শ্রীযুক্ত মনমথনাথ চক্রবর্তী।

• ইহাতে ফটোগ্রাফি (আলোকচিত্রণ) চিত্রাঙ্কন ও সাহিত্য সম্বন্ধীয় অনেক প্রবন্ধ থাকে। প্রতি সংখ্যায় দুই এক খানি মনোহর চিত্র সন্নিবেশিত থাকিবেই। পত্রিকা খানি শিল্পানুরাগী ব্যক্তিগণ বিশেষ প্রয়োজনীয় সাহিত্যানুরাগীরাও অতি আদরের।

ছায়া বিজ্ঞান। দ্বিতীয় সংস্করণ মূল্য ১।০ আনা।

আলোক চিত্রণ। তৃতীয় সংস্করণ মূল্য ১।০ আনা।

শ্রীযুক্ত মনমথনাথ চক্রবর্তী প্রণীত।

ফটো শিক্ষার পক্ষে এই দুই খানি পুস্তক অত্যন্ত কুণ্ঠ।

১৭নং শ্রীনাথ দাসের লেন, বহুবাজার কলিকাতা।
ইণ্ডিয়ান আর্ট স্কুল হইতে প্রকাশিত।

(যিনি লইবেন তিনিই শিখিবেন)

“৫টি অব্যর্থ মন্ত্রোষধি।”


১। ধাতুদোষজন্য, যৌবনোচিত শক্তি হ্রাস, বাজীকরণাদি। ২। স্তম্ভ ও গো ভুজ বুদ্ধি করণ, ৩। একালিক ও পাল জ্বর ৪। খোস পাচড়া চলকপার তৈল, ৫। ভৌতিক জ্বর, এই পাঁচটি পরীক্ষিত ও ১ দিনে ফলপ্রসূ ঔষধ এযাবৎ বিনামূল্যে বহু সহস্র ব্যক্তি দ্বারা পরীক্ষিত হইল। এক্ষণে এই পাঁচটির প্রস্তুত প্রণালী যে কোনও ব্যক্তি শিখিতে ইচ্ছা করেন, বিলম্ব না করিয়া পাঠ মাত্র আশ্রম ১, এক টাকা মনি অর্ডারে পাঠাইবেন, ভিঃ পিঃ হইবে না। নিম্নলিখিত যথাযথতঃ লিখিলে মূল্য কেবল দিব। প্রত্যেক শিক্ষার্থী এক খানি “গভীরার গীত” নামক মজার গানের পুস্তক উপহার পাইবেন, বিলম্বে উপহার ফুরাইয়া যাইবার সম্ভাবনা।

জি, সি, সরকার, কুশীদা, তুলশীহাটা পোং মালদহ

ছারপোকা

এক মাত্র কিটিংসের কীট নাশক পাউডারে মরিচা যায় অল্প কোন অব্যে যে কেহ মরে বলে সে ঠিক বলে না। ইহা কীট নাশ করিতে অদ্বিতীয় গাছের গোড়ায় পোকা লাগিলে দিলে মরিচা যায় অল্প কীট আসিতে সাহস করে না ইহার ধূমে মাগা মাছি অপসারিত হয় আর সে দিকে আসে না বাছুর, গরু, কুকুর বিড়ালের গায়ে যে উকুন হয় তাহা কিটিংস পাউডার দিলেই নিশেষিত হইবে। কিটিংস সাহেব আমাদের মহামাননীয় সম্রাটের কনট্রাক্টর সম্রাট সাম্রাজ্যী ইহার এই সমস্ত ঔষধ ব্যবহার করেন।

ইহা অল্প প্রাণীর আদৌ অনিষ্টকর নহে মাহুষের কোন অনিষ্ট হয় না চেয়ারে শয্যা পার্শ্বে দিলে ছারপোকা থাকিলে মরিচা থাকে এবং আর আসে না। মূল্য বড় কোটা ১০০ মাঝারী ১০০ ছোট ১০ এক কোটার অনেক দিন যায় ছেলে মেয়ে সুখে ঘুমাইতে পরে। উদ্ভিদ হইতে প্রস্তুত এবং একেবারে কলে প্রস্তুত হয় সুতরাং ভারতবর্ষের কোন জাতীয় লোকের ব্যবহারের বাধা নাই। ভি পিতে পাঠান যায়।

 সিগারেটের পরিবর্তে ডব্লু কোম্পানীর দরবার চুক্রট খাইতে ধরুন নিরাপদ ঘিনিষ মূল্য ১ বাস ১/৫ মফঃসলে ৬ বাস একবারে অর্ডার করা উচিতখরচ কম পড়ে।

কিটিংসের

কফ লজেন্সেস

কাশী, সর্দি, হাঁপানী, গলকত এবং শীত-কালের কষ্টপ্রদ কাশী রোগের অজান্তে প্রকৃত ঔষধ তাহার সন্দেহ নাই। এই মহৌষধ আমাদেব মহামাননীয় সম্রাটের সংসারে এবং অপরাপর দেশীয় গগণমেন্টকেও সরবরাহ করা হয়। ইহাতেই এই ঔষধের কার্যকারিতা উপলব্ধি করা যাইতে পারিবে। প্রায় ৮০ বৎসরের উপর এই ঔষধ আবিষ্কৃত হইয়া অগতের প্রধান প্রধান ডাক্তারগণ দ্বারা ব্যবহৃত হইয়া আসিতেছে। মূল্য ১ শিপি ৮/০, ডাকমাণ্ডল প্যাকিং যতন্ত্র।

কিটিংসের বন্ বন্

সর্বপ্রকার ক্রিমি রোগের অতি নিরাপদ স্মিট এবং আন্ত কলপ্রদ ঔষধ বলিয়া সমস্ত ডাক্তারগণ দ্বারা ব্যবহৃত হইয়া থাকে। আপনার শিশুগণ অতি অনায়াসেই ইহা খাইতে চাহিবে। ইহা খাইতে স্মিট অথুচ ঔষধ। মূল্য ১ শিপি ১০ ভি: পি: যতন্ত্র।

ভারতের বিশেষ এজেন্টস্,

মেঃ বি, এল, দাঁ এণ্ড কোং

৫২ নং ক্যানিং স্ট্রীট, কলিকাতা।

সর্বপ্রকার মেহ, প্রমেহ ও ধাতুদোষলোর জগদ্বিখ্যাত মহৌষধ

আর লগিন হিংবাম এও কোং

(শ্রী পুরুষ সকলের ব্যবহার্য।)

ঔষধের স্থায়ী ও অশুকলপ্রদ ঔষধ আর দ্বিতীয় আবিস্কৃত হয় নাই।

মেহরোগের আরম্ভকাল জালা যন্ত্রণা এবং জননে-
ত্রির যাবতীয় বিকার মূত্ররুদ্ধ অর্থাৎ অসরল
ও যন্ত্রণাসহ প্রস্রাব নির্গমন, বা বিকার ও শুক্রক্ষীণতা
স্বপ্নদোষ, ধারণাশক্তিরহীনতা এবং ইহাদের অবশ্র-
তাবীকল মস্তকযুগল ও মস্তিষ্কে ভারবোধ, শারীরিক
ও মানসিক জড়তা, স্মৃতিশক্তির হ্রাস, হস্তপদ ও চক্ষু
জালা ও অরভাব ইত্যাদি সমস্ত হিংবামের এক
মাত্রায় নতশির, এক দিবসে হীনবল, এবং এক
সপ্তাহে তিরোহিত হয়।

বলিব অধিক কি—হিংবামের ফল ভৌতিক।
ইহার সহিত অস্ত্র ঔষধের তুলনা হয় না।

গণকোকাই নামক কীটগু মেহ ও প্রমেহাদি
রোগের মূল কারণ। উহাদের মূলাৎপাটন ব্যতীত

মূল্য দুই আঃ শিশি ২১০ আড়াই টাকা। এক আঃ শিশি ১৫০ এক টাকা বার আনা। প্যাকিং
ও ডাক খরচ পৃথক।

“লরেঞ্জো” বা “ইণ্ডিয়ান কিংবার পিল”—সর্বপ্রকার ম্যালেরিয়া ও পুরাতন
জ্বরের মহৌষধ।

অরুণ, বিরেচক ও অগ্নিবর্ধক; তিনটি মাত্র বটিকাতেই অরুণ বদ্ধ। এক সপ্তাহে আরোগ্য নিশ্চয়।

মূল্য—বড় শিশি ২১ পিল ১১০ টাকা, ছোট শিশি ১২ পিল ১০ টাকা, একশত লাইলে চারি টাকা
আট আনা, প্যাকিং ও ডাকমাণ্ডলাদি ব্যয় স্বতন্ত্র।

“ইবনি” বা “ইণ্ডিয়ান হেয়ার-ডাই” পাকা চুলের পাকা কলপ।

সৌখিনের সখের জিনিষ। বিলাসীর প্রিয় বস্তু। রং পাকা ও দীর্ঘকাল স্থায়ী। পুনঃ পুনঃ ধৌত
বিধৌত করিলেও কলপ উঠে না বা চর্মে দাগ ধরে না। যদি সাদা চুল কাল করিতে চান তবে এই কলপ
ব্যবহার করুন। অশীতিপর বৃদ্ধ বা বৃদ্ধাও এই কলপ লাগাইলে দেখিবেন যে যৌবনকালের স্থায় চুল
কুচকুচে কাল হইবে। “বুঝি কেন কিরে এলো এবড়ো বয়সে”। অকাল বৃদ্ধের ইহা নিত্য প্রয়োজনীয়।
সম্পূর্ণ চূর্ণবহীন এরূপ কলপ এই নূতন। ছুটি স্বন্দর ব্রসসহ ১০/-, ডাকমাণ্ডল স্বতন্ত্র।

আর, লগিন এও কোং, কেমিষ্টস। বিক্রয়ের একমাত্র স্থান—১৪৮ নং বহুবাজার ষ্ট্রিট,
শিয়ালদহের মোড়, কলিকাতা।

N. B.—আর, লগিন এও কোম্পানী, বেঙ্গল কেমিকেল এও ফার্মাসিউটিক্যাল ওয়ার্কসের এজেন্ট।
উক্ত কারখানার প্রস্তুত যাবতীয় ঔষধ এইস্থানে পাওয়া যায়। মূল্য তালিকার অন্ত পত্র লিপিবদ্ধ।

মেওরেস

শুক্রগীড়ার প্রসার।

মেওরেস—স্নায়ুদৌর্বল্যে অমোঘ;

মেওরেস—ধাতুক্ষীণতায় অপ্রমেয় শক্তিশালী;

মেওরেস—মহরোগে অব্যর্থ;

মেওরেস—যৌবনস্থলভ চাপলাভেতু সর্ববিধ

শুক্ররোগে ধ্বংসী;

মেওরেস—স্বাভি ও মেধাবর্ধনে অদ্বিতীয় ও

অতুলনীয়।

অভিজ্ঞের অভিমত।

ডাঃ জে. স্যাণ্ড্যাল, এম. ডি, মহোদয় বলেন :—

“মেওরেস শুক্রদৌর্বল্য রোগের চমৎকার ঔষধ। ইহাতে কোনও বিধাক্ত দ্রব্য নাই।”

ডাঃ এন্. এ. হোগেন, এম. ডি, C.S.L.C. (Lond.)

কলিকাতা, লিখিয়াছেন।—“মেওরেস মেহ প্রভৃতি স্নায়বিক দৌর্বল্য রোগে আশ্চর্য ফলপ্রসূ।”

মুঙ্গুর দারওয়ানি হইতে বাবু আশুতোষ কুণ্ডু মহাশয় লিখিয়াছেন :—“আমি দিনাজপুর থাকিতে আগুনাদিগের অগবিস্থাত ‘মেওরেস’ হিতবাদী দূত্রে তিন শিশি আনাইয়াছিলাম। আমি স্পষ্টে ভাবি নাই যে এই ঔষধে আমার যারাম দূর্বীভূত হইবে। আমি প্রথমতঃ এক শিশি ব্যবহার শেষ হইতে না হইতেই তাগা-ভীত ফললাভ করিয়াছি। আমার এই ৬ টিল মেহ ব্যারামে আশু ফললাভ শ্রবণে আমার বৈনিক পরমবদু অপর দুই শিশি

কাড়িয়া লইয়া ব্যবহার

করিয়া বিশেষ ফললাভ করিয়াছেন। আপনাদিগের “মেওরেস” সর্বশ্রেষ্ঠ মনোযথ। ইহার আশ্চর্য ফল।”

কুণ্ডা এক টাকা মাত্র। তিন শিশি পর্য্যন্ত পাঁচ-আনা মাস্তুলে যায়। বিশেষ সাবধান হই-

বেন। অনেকেই অপকৃষ্ট অলঙ্করণ দ্বারা
অভ্যাসিত করিতেছে। একমাত্র ঠিকানা—

জে, সি, মুখার্জি এণ্ড কোং।

দি ভিক্টোরিয়া কেমিক্যাল ওয়ার্কস।

[ক—১০১০]

রাণাঘাট—(বেঙ্গল)।

এই সময়

নেচার্স হেল্থ রেফোরার

আমেরিকান সুবিজ্ঞ ডাক্তারের প্রস্তুত

অদ্বিতীয় শোণিত পরিষ্কার

শিস্তার সংশোধক বটিকা

আমেরিকার ওয়াশিংটন নগরে প্রস্তুত হইয়া
এদেশে আনীত হইয়াছে স্বরূপ রাখিবেন এখনকার
প্রস্তুত নহে। প্রত্যেক ব্যক্তির সহিত প্রকৃত
উপকার না পাইলে টাকা ফেরৎ দিবার গারাটী
দেওয়া আছে। দুরারোগ্য অম্ল এবং অম্লশূন্য রোগ
কোষ্ঠ বদ্ধতা রোগ, বাত এবং পারদ দ্রুতিত ব্যক্তির
ইচ্ছাপেক্ষা উৎকৃষ্ট সালসা আজও আবিষ্কৃত হয়
নাই। আমেরিকার বড় বড় হাসপাতালে
ব্যবহৃত এবং প্রমাণিত ইহা টিনি মণ্ডিত পিল ৭০
আনা ডাক মাস্তুলে ৬ মাসের ঔষধ যায়। এক
বাল্ল ঔষধে পরিবারবর্গের ছয় মাস সিকিৎসা
চলিবে আবার এক ব্যক্তির হতাশ রোগে ৬ মাস
খাইয়া রোগ না সারিলে সমস্ত টাকা বিনা
আপত্তিতে ফেরৎ দেওয়া হয় এক বাল্ল ঔষধ
৬ মাসের উপযুক্ত মায় গারাটী সমেৎ ৪৮০ টাকা,
১ মাসের ঔষধ ১২ টাকা, ২ মাসের ঔষধ ২২
টাকা। যদি তাহাতেও কিনিতে সাহস না হয়
৭ দিনের নমুনায় ভল ১০ আনা মায় ডাক মাস্তুল
পাঠাইলেই পাঠাইয়া দিব। যে দিন হইতে ঔষধ
সেদন করিবেন সেই দিন হইতে দাস্ত পরিষ্কার
ক্ষুধা স্নিগ্ধা প্রভৃতি শুভ লক্ষণ সমূহ প্রকাশ
পাইয়া আপনার আশার স্ফূর্তি হইবে। বাঙ্গালা,
বিহার, উড়িষ্যা এবং উত্তর পশ্চিম প্রদেশের এক
মাত্র এজেন্ট্‌স্‌ মেঃ এন্. পি. চাটার্জী এণ্ড সন,
৫৬ নং ওয়েলিংটন স্ট্রীট, কলিকাতা।

সাপালা সাপালা সাপালা সাপালা সাপালা সাপালা	সর্ববিধ উপদংশ-নিবারক শোণিত দোষ-শোধক সুন্দর সালসা । ইহা বিলাতে প্রস্তুত, এখানে নহে । সকল ঋতুতেই ব্যবহার্য্য ।	সাপালা সাপালা সাপালা সাপালা সাপালা সাপালা
প্রতি শিশি ২১০ টাকা ।		ডাক মাণ্ডলাদি ব্যয় স্বতন্ত্র ।

আর, সি, গুপ্ত এণ্ড সন্স

ফেব্রিনা ফেব্রিনা ফেব্রিনা ফেব্রিনা ফেব্রিনা ফেব্রিনা	সর্ববিধ জ্বরের এবং ম্যালেরিয়ার একমাত্র পরীক্ষিত মহোষধ । প্রতি দিন শত শত বিক্রয় । গৃহস্থের ও দরিদ্রের মহোপ- কারী বন্ধু ।	ফেব্রিনা ফেব্রিনা ফেব্রিনা ফেব্রিনা ফেব্রিনা ফেব্রিনা
বড় বোতল ১১০ টাকা ।	ডাক মাণ্ডলাদি ব্যয় স্বতন্ত্র ।	ছোট বোতল ১২ টাকা ।

৮১ নং ক্লাইভ স্ট্রীট ও ২৭১২৮ নং গ্রে স্ট্রীট কলিকাতা ।

নার্ভো নার্ভো নার্ভো নার্ভো নার্ভো নার্ভো	স্নায়বিক শক্তিবর্দ্ধক, ক্ষুধা- কারক শক্তিসঞ্চারক কাস্তি ও লাবণ্যবৃদ্ধিকারী পরম হিতকর রসায়ন । যদি কিছু দিন অসুস্থগরীয়ে বাঁচিতে চান তাহা হইলে নার্ভো ব্যবহার করুন ।	নার্ভো নার্ভো নার্ভো নার্ভো নার্ভো নার্ভো
প্রতি শিশি ১২ টাকা ।	শীত্র আমাদের পত্র লিখুন ।	ডাক মাণ্ডলাদি ব্যয় স্বতন্ত্র ।

পত্নী! “পত্নী” পত্নী!

সপ্তম বর্ষে পদাৰ্পণ করিয়াছে।

হিন্দুশাস্ত্র, দর্শন, বিজ্ঞান ও আধ্যাত্মিক তত্ত্ববিষয়ক
উচ্চশ্রেণীর

মাসিক পত্রিকা।

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের উজ্জ্বলতম রত্ন সাহিত্য
সংসারে সুপরিচিত, রায়চাঁদ প্রেমচাঁদ বৃত্তিপ্রাপ্ত
শ্রীযুক্ত হীরেন্দ্রনাথ দত্ত এম, এ, বি, এল,

ও

“প্রচারের” সুপ্রসিদ্ধ চিন্তাশীল ও দার্শনিক লেখক
শ্রীযুক্ত কৃষ্ণদাস মুখোপাধ্যায় এম, এ, বি, এল, মুখ্য
মহোদয় দ্বয়ের সম্পাদকতায়

“বঙ্গীয় ব্রহ্মবিদ্যা সমিতির” তত্ত্বাবধানে পরিচালিত
রায়চাঁদ প্রেমচাঁদ বৃত্তিপ্রাপ্ত শ্রীযুক্ত পণ্ডিত
রাজেন্দ্রনাথ শাস্ত্রী রায় বাহাদুর এম, এ, রায়চাঁদ
প্রেমচাঁদ বৃত্তিপ্রাপ্ত শ্রীযুক্ত উপেন্দ্রলাল মজুমদার
এম, এ এসিষ্টেন্ট একাউন্ট্যান্ট জেনারেল, শ্রীযুক্ত
চন্দ্রশেখর সেন ব্যারিষ্টার-র্যাটি-ল বাকিপুরের
গবর্ণমেন্ট প্রিন্সিপাল শ্রীযুক্ত পূর্ণেন্দু নাথায়ণ সিংহ
এম, এ, বি, এল, সুপ্রসিদ্ধ বিশ্বকোষ সম্পাদক
ও সর্বজন পরিচিত প্রভুতত্ত্ববিৎ শ্রীযুক্ত নগেন্দ্র

নাথ বসু, মুন্সেফ শ্রীযুক্ত বিজয়কেশব মিত্র এম, এ
বি, এল, শাস্ত্রজ্ঞ শ্রীযুক্ত পণ্ডিত স্বামীলাল গোস্বামী
শ্রীযুক্ত রাজেন্দ্রলাল মুখোপাধ্যায় এম, এ, বি, এল
বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের এসিষ্টেন্ট ডাইরেক্টর শ্রীযুক্ত
গিরীশচন্দ্র দত্ত বি, এ, কলিকাতার মিউনিসিপাল
সার্জিষ্ট্রেট শ্রীযুক্ত শ্রিয়নাথ মুখোপাধ্যায় এম, এ,
ক্যান্সেল মেডিক্যাল কলেজের প্রফেসর, এসিষ্ট
ডাক্তার শ্রীযুক্ত হেমচন্দ্র সেন এম, ডি, সংস্কৃত
কলেজের হেডমাষ্টার শ্রীযুক্ত হরিচরণ রায় এম, এ,
এবং অত্যন্ত প্রসিদ্ধ লেখকগণের সুগভীর গবে-
ষণাপূর্ণ সুপাঠ্য ও সুলিখিত প্রবন্ধে পহার
কলেদর মাসে মাসে পূর্ণ থাকে।

সনাতন হিন্দুধর্মের গুণতত্ত্ব সমুহ জনসাধারণের বহুল
প্রচার করাই পহার মুখ্য উদ্দেশ্য।

সর্বসাধারণের সুবিধাকল্পে আবার পহার
মুদ্রাও অতীব অল্প হ্রাসীকৃত হইয়াছে। পহার
আকার ডিমাই আটপেজ ৫ কক্ষা অগ্রিম বার্ষিক
মূল্য কলিকাতায় ১০ এক টাকা চারি আনা।
মফঃস্বলে এক টাকা ছয় আনা মাত্র। প্রতি সংখ্যার
নগদ মূল্য ৮০ হই আনা মাত্র।—প্রকাশক শ্রীযুক্ত
রাজেন্দ্রলাল মুখোপাধ্যায় এম, এ, বি, এল, ২৮১২
সীমাপুত্র লেন, কলিকাতা।

সিদ্ধ মকরধ্বজ।

“সেবনাদিত্য নশ্বস্তি সর্গে রোগা ন সংশয়ঃ।

করোত্যগ্নিবলংবীৰ্য্য বলিপলিতনাশনঃ।

বিধিবৎ সেবিতোহেন মুনুর্মুপি জীবয়েৎ ॥”

হিন্দু আয়ুর্বেদশাস্ত্রে ইহা একটী মহোপকারী
মহৌষধ। ইহা সর্বরোগনাশক; অগ্নি, বল ও
বীৰ্য্যবর্দ্ধক, এবং বলিপলিতনাশক। ইহা বিধিবৎ
সেবন করিতে পারিলে, মুনুর্ ব্যক্তিও পুনর্জীবন
লাভ করিতে পারে। ক্ষীণেন্দ্রিয় ও নষ্টশক্তি
অঙ্গীতিপর বৃদ্ধও ইহার কল্যাণে যৌবনের বল ও
উৎসাহ পুনর্লাভ করে।

৭ সাত পুরিয়ার মূল্য ২- তিন টাকা।

গভর্ণমেন্ট মেডিকেল ডিপ্লোমাপ্রাপ্ত

শ্রীনগেন্দ্রনাথ সেনগুপ্ত কবিরাজ,

১৮১১ নং লোয়ার চিৎপুর রোড, কলিকাতা।

বিজ্ঞাপন।

গবরমেন্ট হইতে পেটেন্ট প্রাপ্ত

- চেকী।

রেজিষ্টার্ড পেটেন্ট নং ২৩৪ সন ১৯০৩ সাল।
এই নবাবিকৃত চেকী চালাইতে একজন মাত্র
লোকের আবশ্যক করে।

এই চেকীতে পাড় দেওয়া সেকিয়া দেওয়া ও
ঝাড়া তিন কার্যই একজনে সম্পন্ন হয়। ধান
ভানা, চমটল ছাঁটা, দোস্তা কঁটা, চিড়া কোটা
প্রভৃতি প্রচলিত চেকীর সকল কার্যই এই কলের
চেকীতে একজন দ্বারা সম্ভব হয়।

ইহাতে ইচ্ছামত মূল্যে ভার কমবেশী করা
যায় তজ্জন্ত অল্প ব্যয় বালিকা ও বলিষ্ঠ ব্যক্তি
অল্পাংশে কার্য সম্ভব করিতে পারে।

ইহা তিন বর্গ ফুট মাত্র স্থান অধিকার করে
একজন স্বতন্ত্র চেকী শালার প্রয়োজন হয় না ও
ইহা ইচ্ছামত স্থানান্তরিত করিতে পারা যায়।

কয়েক ফুট মজবুত কাঠ ও কয়েক সের লৌহের
পাটি হইলেই প্রাম্য ছুতার এবং কামার দ্বারা
সহজেই প্রস্তুত করা যায়।

স্বদেশী কৃষক বৃন্দের সুবিধার জন্য পেটেন্ট
খরচা ও নক্সার মূল্য স্বরূপ ১ এক টাকা মাত্র
পাঠাইলেই প্রস্তুত করিবার অহুমতি ও তাহার
সহিত নক্সা তৈয়ারি করিবার অন্ত্যন্ত বিবরণ
পাঠান হয়। প্রস্তুত চেকীর মূল্য ২০ টাকা
এবং পাঠাইবার খরচ স্বতন্ত্র।

বেশী পরিমাণে স্থা কাটিবার চরকা ও বেটে
কাটিবার টাকু গীজই প্রকাশিত হইবে।

Niroda Churan Mittra.

Managing Electrician.

Darjeeling Mohan Lal's Electrical Dept.

অনেকেই অতিরিক্ত সাভের অল্প পুরাতন

এবং পচা চা এবং সামান্য গোলাপ জল দিয়া

বিক্রয় করেন তাহা চা নহে

বিষ অনেকে সেই কৃত্রিম সুবাসে মোহিত হইয়া

বিষ ক্রয় করেন।



দার্জিলিং জাত বিশুদ্ধ চা—

এবং স্বাস্থ্যকর চিকিৎসক এবং রসায়নতত্ত্ববিদগণের
দ্বারা পরীক্ষিত এবং বিশুদ্ধ চা বলিয়া অনুমোদিত
কলিয়া সকলেই ব্যবহার করিতেছেন

গ্রিন লেবেল	১।০ টিন
ইয়োলো	১ " "
সাদা	১০ " "
লাল	১/০ " "
গুঁড়া	১০ এবং ১/০
	ছোট ১০

এম, এম দে কোং

১৬২, বহুবাজার ষ্ট্রীট।

কলিকাতা

কৃষি-বিজ্ঞান সম্বন্ধীয়

রসায়ন পরিচয়।

শিবপুর কলেজের কৃষি-ডিপ্লোমাপ্রাপ্ত ও গবর্ণ-মেন্ট কৃষি-বিভাগের কর্মচারী। শ্রীযুক্ত নিবারণ চন্দ্র চৌধুরী প্রণীত। মূল্য ১/ এক টাকা মাত্র।

বঙ্গালা ভাষায় কৃষি রসায়ন বিজ্ঞান আর নাই। এই পুস্তকে কি উপায়ে কৃষি কর্ম ও কৃষি উন্নতি সম্পাদন করিবে হয় তাহা বিশদরূপে বিবৃত হইয়াছে। বিভিন্ন যন্ত্রিকার উপাদান ও বিভিন্ন গাছ গাছড়ায় প্রয়োজন অম্লসারে সার নির্কীচন ও ব্যবহার, মল্ল্য ও কৃষি কর্মোপযোগী পশুদিগের আহাৰ্য্যের গুণাগুণ বাখ্যা ও ব্যবহার ও অত্যাশ্র কৃষি রসায়ন সম্বন্ধীয় জ্ঞাতব্য বিষয়, সাবান, পালো, শর্করা, ভিনিগার প্রভৃতি প্রস্তুত প্রণালী ও গুণাগুণ বিচার প্রভৃতি যাবতীয় বিষয় সরিষিষ্ট থাকায় এই পুস্তক কৃষক, গ্রাম্য ডাক্তার, কবিরাজ, সর্বসাধারণের বিশেষ প্রয়োজনীয় হইয়াছে।

Rasayana Parichaya by Babu Nibaran Chandra Chaudhury is a very useful publication on Agricultural Science in Bengali.—AMRITA BAZAR PATRIKA. Feb. 8, 1904.

Babu Nibaran Chandra is a Higher Agricultural Scholar of the Sibpur Engineering College and treats of the subject in the book under notice with the knowledge and the skill of an expert.—BENGALIEE, March 17, 1904.

It is very creditable to Nibaran Babu that he has been able to produce this work and I am glad to hear it recommended our Cirencester Graduates and other experts.—S. L. MADDOX. Director of Agriculture, Bengal. Dec. 24, 1904.

বঙ্গ ভাষায় এইরূপ পুস্তক এই প্রথম প্রকাশিত হইয়াছে।—সঞ্জীবনী, ৬ই ফাল্গুন, ১৩১০।

এই পুস্তক প্রচারে গ্রন্থকার বাঙ্গালার কৃষি-তত্ত্বালোচনার একটা নূতন পথ প্রদর্শন করিলেন।—বঙ্গবাসী, ২৯এ ফাল্গুন, ১৩১০।

অসার নাটক নবেল পাঠ ছাড়িয়া লোকে কি এই মহা উপকারী পুস্তক পাঠ করিবে?—বঙ্গমতী, ২৯শে ফাল্গুন, ১৩১০।

সংসার বাজা নির্কীচের জন্ত রসায়ন শাস্ত্রের আলোচনা আমাদের দরিদ্র দেশের পক্ষে অশেষ মঙ্গলজনক।—প্রদীপ, মাঘ ও ফাল্গুন, ১৩১০।

বিজ্ঞান-পুস্তক এমন সুখবোধ্য ও সুখপাঠ্য হইতে পারে, তাহা আমাদের ধারণা ছিল না।—কৃষক, ফাল্গুন, ১৩১০।

৫। সরল কৃষি-বিজ্ঞান।—বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের আঃ ডিরেক্টর শ্রীযুক্ত এন্, জি, মুখার্জী, M.A., M.R.A.C., & F.R.A.S. প্রণীত ভারতীয় কৃষি সম্বন্ধে একখানি অতি উৎকৃষ্ট পুস্তক। কৃষিশিক্ষার্থী ছাত্রদিগের ও বাহাদের চাষ আবাদ আছে তাঁহাদের পক্ষে বিশেষ প্রয়োজনীয়। মূল্য ১/ টাকা।

ইহাতে ধান, চাউল, তৈলবীজ প্রভৃতি চাষাবাদের কথা আছে সার সম্বন্ধে, গবাদির সেবা ও প্রতিপালন, জলশেচন, কৃষি যন্ত্রাদি সম্বন্ধে অতি বিগদরূপ বিস্তৃত আলোচনা আছে। কীট পতঙ্গাদির উপদ্রব নিবারণেরও কথা আছে। কৃষি-শিক্ষকদিগের ও নগ্যাল বিদ্যালয়ের এবং বিশেষতঃ কৃষি-বিদ্যালয়ের ছাত্রদিগের সুবিধার জন্ত ও সাধারণ কৃষি-কন্মাত্ররাগী ব্যক্তিগণের জন্ত এই পুস্তক প্রকাশিত হইয়াছে।

মূল্য ১/ টাকা ভিঃ পিঃ খরচা ৮০ আনা।

নির্দিষ্ট সংখ্যা ছাঁপা হইয়াছে সময় থাকিতে সত্তর আবেদন করুন। কৃষক আফিস।

THE CALCUTTA MUNICIPAL ACT II

OF 1899 B. C.

EDITED BY A LAWYER.

Price Re 1/8.

Hurris Chunder Bose & Co.,
3 Sooksa's Lane, Râdhâbasar Calcutta.

মৃত্তিকা পরীক্ষা।

যে কোন জমি পরীক্ষা করিতে হইলে তাহার কোন স্থান হইতে ৯" X ৬" X ৬" ইঞ্চ পরিমিত মাটি লইয়া একটি কাঠ কিংবা কাগজের বাস্কে পুরিয়া পাঠাইতে হইবে যেন মাটির চাপটি ভাঙ্গিয়া না যায় ৮০ সারের নমুনা কাগজে মুড়িয়া পাঠাইলেই চলে। সার ও মৃত্তিকা পরীক্ষার মেশরগণের পক্ষে নিম্নলিখিত রূপ ব্যবহারকারিত হইয়াছে।

মৃত্তিকার আংশিক বিশ্লেষণ অর্থাৎ তাহাতে কদম, বালি, জাহ্নব বা অজাহ্নব কি পদার্থ আছে কি প্রকারে বা সেই মৃত্তিকার উন্নতি সাধন হইতে পারে।

মৃত্তিকার বিশেষ বিশ্লেষণ অর্থাৎ কি পরিমাণে উক্ত পদার্থ সকল আছে ইত্যাদি জ্ঞানার্থে রূপ পরীক্ষা।

এতদ্ব্যতীত মেশরগণ বৃক্ষ, লতা, গুল্মাদির ফলফুলগণের একটি বা দুইটি ডাল পাঠাইলে তাহার নাম নিশ্চয় করিয়া দেওয়া হয়। বৃষ্টি কাগজের ভিতর রাখিয়া অল্পে অল্পে চাপিয়া মোড়ক করিয়া স্থানস্থল ডাকে পাঠাইলে উক্ত নমুনা অনেকটা অবিকৃত অবস্থায় পৌছিতে পারে।

ক্ষেত্রে কীটাদির উপজব হইলে সেই ক্ষেত্র হইতে দু'একটি কীট ধরিয়া পাঠাইলে সে গুলি কি জাতীয় কীট এবং কি উপায়ে বা সেই আপদ ত্রাতিকার হইতে পারে বলিয়া দেওয়া হয়।

আই, জি, এ, ইস্টেট কিলার

বা

উদ্যান ও কৃষিক্ষেত্রের ফসল নষ্টকারী যাবতীয় কীট, পতঙ্গ নষ্ট ও ক্ষেত্র হইতে দূরীভূত করে। পোকাকার হাত হইতে রক্ষা পাইতে ইচ্ছা করিলে প্রত্যেক উদ্যান পালকের ও কৃষকের এক কোটা বটীকা ঘরে রাখা আবশ্যিক।

একটি বটীকা ১১০ সের জমি গুলিয়া যে আরক প্রস্তুত হইবে তাহা পিচকারি দিয়া ক্ষেতে বা বাগানে ছড়াইলে পোকা তৎক্ষণাৎ সে স্থান পরিত্যাগ করিবে।

ইহাতে গাছ নষ্ট হয় না বা ফুল ফল বিকৃত হয় না, অতি কম আরক কাজ হয় বলিয়া ইহা ঐ প্রকারের সকল আরক অপেক্ষা উৎকৃষ্ট ও সস্তা।

একটি কোটা ১২ বটীকা ১০, ২৪ বটীকা ১০ টাকা। ১২ বটীকা ১০, ২৪ বটীকা ১০ টাকা। ১২ বটীকা ১০, ২৪ বটীকা ১০ টাকা। ১২ বটীকা ১০, ২৪ বটীকা ১০ টাকা।

USEFUL BOOKS.

Modern Letter Writer—(Seventh Edition.) Containing 635 letters. Useful to every man in every rank and position of life for daily use. Re. 1, Post 1 Anna.

Helps to the Study of English—(Third Edition.) Containing an exhaustive collection of Phrases, Idioms, Proverbs, with their explanations and proper uses. Rs. 3, Post 3 Annas.

Every-Day Doubts and Difficulties—(in reading, speaking and writing the English Language). *Third Edition.* Re. 1, Post 1 Anna.

A Hand-Book of English Synonyms. (*Third Edition.*) Explained with illustrative sentences. Aids to the right use of *synonymous* words in composition. Re. 1, Post 1 Anna.

Beauties of Hinduism. With Notes. As. 8, Post 1 Anna.

Wonders of the world (in Nature Art, and Science.—Very interesting and instructive. Re. 1, Post 1 Anna.

Select Speeches of the Great Orators. Vols. I. and II. These books help to write idiomatic English, to improve the oratorical and argumentative powers, &c. Each Volume Rs. 2, Post 1 1/2 Anna.

Solutions of 642 very important Examples in Arithmetic, Algebra and Geometry. For Entrance and Preparatory Classe. Re. 1, Post 1 Anna.

Solutions of over 300 typical Examples in Trigonometry For F. A. Students Re. 1.8, Post 1 Anna.

By V. P. Post 1 ANNA EXTRA. TO BE HAD OF THE MANAGER "INDIAN ECHO," OFFICE 106, UPPER CIRCULAR ROAD, CALCUTTA.

কোহিনুর।

হিন্দু-মুসলমানে সম্প্রীতি—জাতীয় উন্নতি এবং জাতীয় সাহিত্যের কল্যাণ কামনায় প্রচারিত। বঙ্গ-সাহিত্যের প্রখ্যাতনামা হিন্দু-মুসলমান লেখকবৃন্দ নিয়মিত লিখিয়া থাকেন। লেখক সম্মিলনে—প্রবন্ধ গোরবে—সাহিত্য চর্চায় এবং চিত্র নৈপুণ্যে ইহা প্রথম শ্রেণীর মাসিক পত্র। ছবি, ছাপা ও কাগজ প্রভৃতি অত্যুৎকৃষ্ট। দেখিলে মুগ্ধ হইতে হয়। প্রায় সকল মাসিক ও সাপ্তাহিক পত্রে বিশেষ প্রশংসিত। হিন্দু-মুসলমানে সম্প্রীতি উদ্দেশ্যে সাহিত্য প্রচার—এই প্রকার উত্তম আমাদের দেশে নূতন। স্বদেশ হিতৈষী সাহিত্যাহুরাগী মহোদয়গণের অমূল্য মর্কতোভাবে প্রার্থনীয়। অগ্রিম, বার্ষিক মূল্য ২১ অশমর্থপক্ষে ১১০ টাকা মাত্র। বৈশাখ হইতে ৬ষ্ঠ বর্ষ আরম্ভ হইয়াছে।—ম্যাবেজার কোহিনুর।

কোহিনুর-সাহিত্য-সমিতি—পাংশাবেন্দল।

"The War of the Future is a Commercial War."

WAKE UP ! WAKE UP !

O SLUMBEROUS IND !

WAKE UP !!

Be not a traitor to self. Give up Foreign Manufactures and use those of thy country, for therein only lies the true salvation of thy country and thy own betterment.

Be determined and never lose heart, and time will devise means to meet all thy demands and requirements. If thou art in need of a guide or friend, The Indian Economist is always ready to act as such for thee.

"ARISE ! AWAKE ! OR BE FOR EVER FALLEN !"

"Necessity is the Mother of Invention."

The Indian Economist

is a Cheap Monthly Journal exclusively devoted to India's Trade, Commerce, Manufacture and Agriculture. It is, therefore, highly important to the Indian Tradesman, Bankers, Manufacturers, Agriculturists and all other Businessmen. Besides, it is useful to those who intend entering upon a New Field of Business. It is highly spoken of by the Leading Newspapers of India, Japan and Ceylon.

Annual Subscription Rs. 2/- (inclusive of postage) payable in advance or by V. P. P.

Sample Copy Free.

N. N. BOSE & CO.,

11, Harrison Road, CALCUTTA.

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন

১৪৮, বউবাজার স্ট্রিট, কলিকাতা।

গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালে বপনোপযোগী সব্জী ও ফুল বীজ।

প্রতি প্যাকেট ১০। অর্ধ প্যাকেট ৫।

লাউ লম্বা ও গোল।	আউন্স ১	লক্ষা-মিশ্রিত বিলাতি	প্যাকেট ১০।
সীম মিশ্রিত	" ১০	" " দেশী	" ১০
" বরবটী	" ১০	শসা—এমারল্ড, লংগ্রীণ ইত্যাদি	
" লবিয়া	প্যাকেট ১০	নানারকম মিশ্রিত তোলা।	আউন্স ১০।
" মাখন	আউন্স ১০	কুলকপি—পাটনাই, আষাঢ় শ্রাবণ	
" সুগার বীন	প্যাকেট ১০	মাগে বপন করিতে হয়	প্যাকেট ১০
টেপারি—প্যাকেট ১০	আউন্স ১৫		তোলা ১০।
লক্ষা—লম্বা বড়	প্যাকেট ১০	বেগুন—আউসে মুক্তকেশী	তোলা ১০
" সিলেন্ড্রিকাল খুব ফলে	" ১০	" পৌষে মুক্তকেশী	" ১০
" ছোট ঢিলি	" ১০		



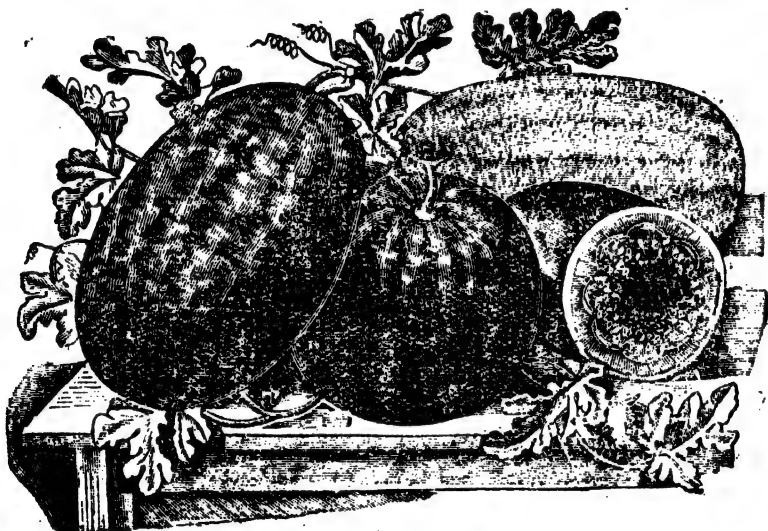
কটাপ্পা বড় বেগুন—ওকনে এক একটা ফল দেয় পর্যাপ্ত হয়।

বীজ রাখা—ইহাতে ফলন অধিক লাভাষ্টয়াছে।

তোলা ১০।

ভুট্টা—নানারকম চৈত্র ও বৈশাখ	
মাসে রোপণ করিত হয়	পাঁউও ৮০
করলা—বড়	আউন্স ১০
উচ্ছে—	” ৮০
চেরস—নানা জাতীয় দেশী	তোলা ৮০
” এমেরিকান	” ১০
চিচিঙ্গে—সাদা ও কাল	প্যাকেট ৮০
স্কোয়াস বা বিলাতি কহু	” ১০
চালকুমড়া—	আউন্স ১০
বিলাতি কুমড়া বা ডিমলা—	” ৮০
বর্ষাভী মূলা—	” ৮০
	আউন্স ৮০

শাক—চাপা, লাল শাক, পদ্মনটে, আউন্স ৮০	
” ডেকো মিষ্ট বাল	” ৮০
” কাটোয়া সাদা	” ১০
” পাট, পুই ইত্যাদি	প্যাকেট ৮০
শাকালু—	” পাউও ৮০
ঝিঙ্গা—পানা ও ভুই ও ধুতুল	প্যাকেট ৮০
	আঃ ৮০
দেশী দল্লী বীজ—	
প্যাক ‘ক’ বাছাই	
১৮ রকম	১৮০
” ‘খ’ ২৪ রকম	২৪০
” ‘গ’ ৩০ রকম পরিমাণে অধিক	৩৬০



বপনের সময় মাঘ ও ফাল্গুন ।

ভরমুজ—ট্রায়াম্ফ—এক একটা ১ মণ পর্যন্ত হয় ।	তোলা ৮০
” —ট্রাভলার—খাইতে সুমিষ্ট, উৎকৃষ্ট জাতীয় ।	তোলা ৮০
” —দেশী—নানাজাতীয়	” ৮০

কার্পাস প্রসঙ্গ (নচিত্র) ।—শ্রীনিবুদ্ধবিহারী দত্ত প্রণীত । ভারতবর্ষে কার্পাস চাষসম্বন্ধে জানিবার ও শিখিবার যাবতীয় বিষয় সংক্ষেপে বিবৃত হইয়াছে । দাম । আনা । চারি আনার ডাকটিকিট পাঠাইলে বেয়ারিং ডাকে বই পাঠান যায় ।

নির্দিষ্ট সংখ্যা ছাপা হইয়াছে, অতি সস্তর পত্র লিখুন ।

বঙ্গবন্ধুজীর, ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৪৮, বহুবাজার স্ট্রীট, কলিকাতা ।

